UZNANY ANTYWIRUS G DATA IS ZA DARMO

3 miesiące dla każdego + rok dla stałych Czytelników s. 66

O WARTOŚCI PONAD 180 ZŁ

9/2016 (400)
sierpień 2016

Komputer Świat

MEMBER OF Computer Bild GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

ŚWIAT OSZALAŁ NA PUNKCIE TEJ DARMOWEJ APLIKACJI

Pokémon GO

Dowiedz się, jak grać i po co! s. 6

6 PEŁNYCH WERSJI

Programy o łącznej wartości 617 zł gratis dla Czytelników s. 56

60 ROZWIĄZAŃ

s. 72

CZĘSTYCH PROBLEMÓW, Z KTÓRYMI WINDOWS SOBIE NIE PORADZI

do każdego zadania dedykowane narzędzia na DVD

TEST MONITORÓW

Dobre modele Full HD i 4K już od 600 złotych s. 24

OKULARY HOLOLENS

Rozszerzona rzeczywistość od Microsoftu – lepsza niż VR? s. 88

w numerze również

RX 480 VS. GTX 1060

Test najnowszego Radeona i GeForce'a s. 44

TEST ONEPLUS 3

Chiński pogromca flagowców pod lupą s. 47

LEPSZA PRZEGLĄDARKA

14 superdodatków, które ułatwią nam pracę w Firefoxie i Chrome s. 82

GŁOŚNIKI BLUETOOTH

Ze świetnym dźwiękiem, wodoszczelną obudową i wbudowaną baterią s. 32

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT
ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543
09
9 771506 402605

KUP, PRZECZYTAJ, ZOSTAŃ MISTRZEM EXCELA

320 stron praktycznych przykładów

Przystępnie, krok po kroku o zaawansowanych funkcjach

Takiej książki jeszcze nie było

21 lekcji w formie rozmów

KSIĄŻKA DOSTĘPNA W **LITERIA.PL**, NA **WWW.KSPLUS.PL**
ORAZ W **DOBRYCH KSIĘGARNIACH**

ZAJRZYJ NA KSPLUS.PL/KURS-EXCELA

NA START

9/2016

Superbonusy

TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

G DATA

NOWA AKCJA 2016–2017

ANTYWIRUS G DATA IS NA ROK ZA DARMO

Rusza nowa akcja z G DATA. **Czytelnicy tego numeru otrzymują antywirus na trzy miesiące za darmo, a stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok.** Tak więc stali Czytelnicy Komputer Świata już czwarty rok z rzędu mogą oszczędzić sporą sumę na **pakiecie antywirusowym, który dostają w prezencie**. s. 66

2 SUPERPAKIETY W KŚ+

Do pobrania z KŚ+ pakiet programów z artystycznymi filtrami do zdjęć oraz tapety HD ze zwierzętami. s. 64

cal.pl

HOSTING NA ROK AKCJA Z CAL.PL

Trwa akcja z Cal.pl dla stałych Czytelników. Czytelnicy tego i kolejnych wydań otrzymują darmowy hosting – trzeba tylko kupować kolejne numery. Patrz s. 70

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 9/2016 staje się właścicielem również **e-wydania tego numeru w KŚ+**.

W gąszczu technologii

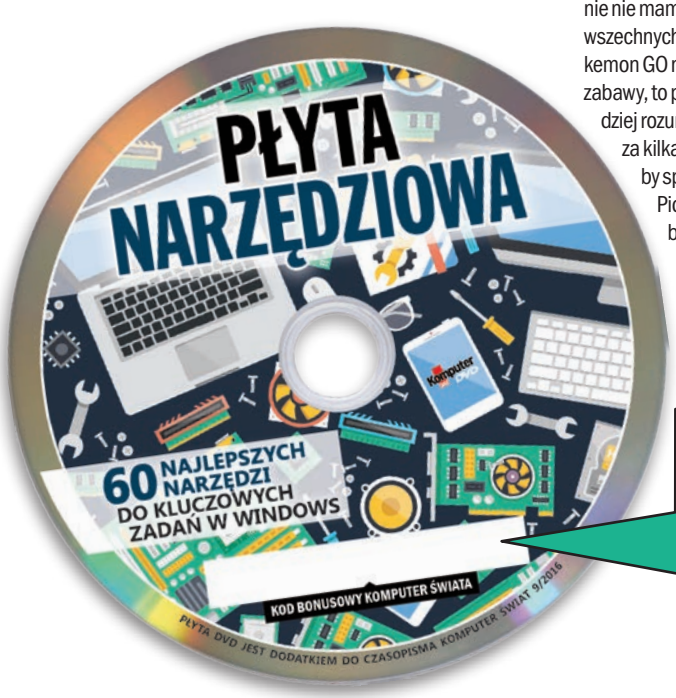
Paweł Paczuski redaktor naczelny, pawel.paczuski@komputerswiat.pl

Piszę ten wstępniak ze środka lasu, niedaleko kilkutysięcznego miasteczka. Do większej miejscowości mam ze 40 km, niezależnie w którą stronę pójdę. Nie brakuje tu grzybów, jagód i kleszczy. Nie brakuje też jednak technologii. Od kilku lat niezły zasięg szybkiej sieci mobilnej nie jest już problemem, a internet, za pomocą funkcji rutera w moim smartfonie, trafia do laptopa. Transferem się nie przejmuję, bo za niewiele ponad 30 złotych mam go prawie 40 GB miesięcznie. Baterią się nie martwię, bo duży i w pełni naładowany powerbank mam zawsze pod ręką. Laptop też kilka godzin może podziałać. Do napisania wstępniaka i załatwienia kilku spraw, nawet z wykorzystaniem Skype'a, wystarczy. Technologia na łonie przyrody – to da się pogodzić! Przyjemne z pożytecznym. Puściłbym sobie jeszcze jakąś miłą niegłośną muzyczkę, ale brzęczek w smartfonie i pseudodźwięk z laptopa mnie dosyć drażnią. Może powinienem wybrać z testu (patrz strony 32–37) i kupić jakiś głośnik Bluetooth, najlepiej z akumulatorem?

Niestety, sensownego marketu w pobliżu nie mam, ale skoro mam internet, mam dostęp do każdego e-sklepu. A kurier nie ma problemów z dotarciem pod same drzwi domku letniskowego, choć polna droga nie ma nazwy, a oznaczenia działek są raczej symboliczne. Jeśli więc czegokolwiek by mi zabrakło, kilka kliknięć, chwila oczekiwania i już jest. Mogłoby być szybciej, ale w tym wypadku muszę chyba poczekać na transport za pomocą dronów (choć z tymi urządzeniami wiążą się pewne zagrożenia – czytaj na stronie 22).

Kiedyś miałem tu problem z GPS-em, bo ówczesne sprzęty słabo sobie radziły z sygnałem, który musi przedrzeć się przez gęste korony drzew. W najnowszych smartfonach ten problem nie występuje. A GPS mi się przydaje, żeby się nie zgubić na grzybach. Znalazłem też parę niezłych aplikacji ze szlakami turystycznymi, zainstalowałem też te opisane na stronach 14–15.

Podsumowując – mam tu chyba wszystko… A nie, zdecydowanie nie mam w okolicy żadnego Gyma, Pokestopa i nawet powszechnych Pokemonów. Ale to akurat sobie chwalę. Choć Pokemon GO nie zagości na moim smartfonie, bo nie kupuję tej zabawy, to po przeczytaniu artykułu ze stron 6–9 trochę bardziej rozumiem, skąd ten fenomen. Jednocześnie wierzę, że za kilka lat będziemy do lasu wciąż chodzić na grzyby i żeby spotkać sarnę czy dzięcioła, a nie uganiać się za Pidgeotem, Caterpie czy Zubatem. Choć równie dobrze niewykluczone, że kilka lat temu mogłem wyrazić nadzieję, że odpoczywając między sosnami, nie będę się martwił energią w smartfonie, zasięgiem sieci komórkowej, sygnałem GPS i brakiem głośniczka Bluetooth… Panta rhei. Chyba pójdę się schłodzić do strumyka!



Kod do usługi KŚ+ jest nadrukowany na płycie

O braku płyty poinformuj sprzedawcę i redakcję, pisząc na adres: redakcja@komputerswiat.pl

W numerze 9/2016

NA TOPIE

POKÉMON GO

Świat oszalał. To mocne stwierdzenie, ale w tym przypadku jak najbardziej na miejscu. Za całym zamieszaniem stoi pojedyncza, mobilna aplikacja – Pokémon GO **strona 6**

Raport: Pokémon GO ... 6
Nowości ... 10
Nowe aplikacje mobilne ... 14
Problemy z siecią Orange ... 16
Wielki atak na Netię ... 18
Dyskusja miesiąca: Jak być na bieżąco na wakacjach? ... 20
Centrum Bezpieczeństwa: Drony – zagrożenie z powietrza ... 22

WIELKI TEST

MONITORY FULL HD I 4K

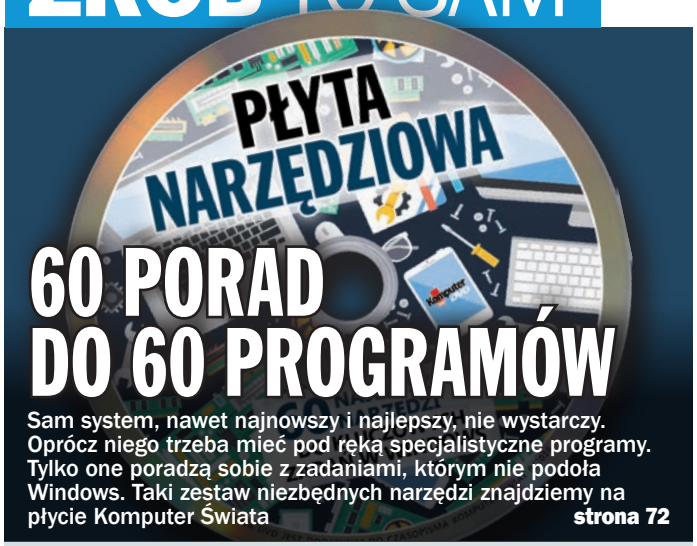
Arkusze kalkulacyjne, prezentacje, gry i filmy – na dobrym monitorze wszystko wygląda lepiej. Który model wybrać? Full HD czy 4K? **strona 24**

Wielki test: 14 monitorów Full HD i 4K ... 24
Test 10 głośników Bluetooh ... 32
Test konsumencki: Lego Nexo Knights ... 38
Laptop Toshiba Portégé Z20t ... 40
Smartfon Sony Xperia XA ... 42
Minikomputer Intel Compute Stick Windows 10 ... 43
Karty graficzne: AMD Radeon RX 480 i NVIDIA GeForce GTX 1060 ... 44
Słuchawki Bose QuietComfort 35 ... 46
Smartfon OnePlus 3 ... 47
Tablet Huawei Media Pad T2 10 Pro ... 48
Tablet hybrydowy Acer Switch Alpha 12 ... 49
Procesor Intel Core i7-6950x ... 50
Słuchawki Bragi The Dash ... 51
Test aplikacji mobilnych: Smartfonowe nianie ... 52

KŚ+

Korzyści w numerze 9/2016 ... 54
6 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW: WPS Office 10 Business Edition, Ashampoo HDD Control 2017, Hard Disk Sentinel, Backup4all Lite 6, IObit Malware Fighter 4 PRO, Sothink DVD Copy ... 56
SUPERPAKIET: Artystyczne filtry do zdjęć ... 64
SUPERPAKIET: Zestaw 50 tapet Full HD ze zwierzętami ... 64
BONUS: Antywirus G DATA Internet Security – nowa akcja ... 66

ZRÓB TO SAM



60 PORAD DO 60 PROGRAMÓW

Sam system, nawet najnowszy i najlepszy, nie wystarczy. Oprócz niego trzeba mieć pod ręką specjalistyczne programy. Tylko one poradzą sobie z zadaniami, którym nie podoła Windows. Taki zestaw niezbędnych narzędzi znajdziemy na płycie Komputer Świata **strona 72**

Poradnik z Cal.pl: phpBB – własne forum dyskusyjne ... 70
Płyta narzędziowa: 60 porad do 60 programów ... 72
Poradnik: 14 najlepszych dodatków do przeglądarki ... 82
Nowa książka: GIMP – naucz się tworzenia grafiki i obróbki zdjęć ... 86

JAK TO DZIAŁA

OKULARY HOLOLENS

Czy cyberokulary Microsoftu mogą zmienić nasz sposób patrzenia na życie? Komputer Świat je wypróbował i podzieli się wrażeniami ze spojrzenia w przyszłość **strona 88**

Microsoft HoloLens – okulary rozszerzonej rzeczywistości ... 88
Jak Google walczy z piractwem ... 92
Felietony: Kasia Tez i Jurek Łabuda ... 96
Listy do redakcji ... 97
Propozycje wydawnicze / stopka ... 98

WYDANIE SPECJALNE!

100 STRON PORAD

NA DVD 100 NIEZBĘDNYCH PROGRAMÓW

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**

NA TOPIE

Pokémon GO

ŚWIAT OSZALAŁ. To mocne stwierdzenie, ale w tym przypadku jak najbardziej na miejscu. Za całym zamieszaniem stoi pojedyncza, mobilna aplikacja – Pokémon GO

Stworzona przez studio Niantic we współpracy z Nintendo pojawiła się na rynku dość niespodziewanie i równie niespodziewanie pobiła wszelkie możliwe rekordy popularności. Aby lepiej zrozumieć jej fenomen, musimy jednak zacząć od początku.

Samych Pokemonów nikomu przedstawiać chyba nie trzeba. Nawet jeżeli sami na przełomie XX i XXI wieku nie graliśmy w nie na GameBoyu, nie oglądaliśmy serialu ani nie zbieraliśmy kart, i tak z pewnością o nich słyszeliśmy. Były wszędzie zarówno w formie wirtualnej, jak i tej całkiem namacalnej w postaci upominków, zabawek, gadżetów oraz ubrań. Marka niemal od samego początku należała do trzech firm – Nintendo, Game Freak oraz Creatures, które dzielą się po równo udziałami i mają możliwość dysponowania jej wizerunkiem.

Marka pierwsze sukcesy na cyfrowej płaszczyźnie odniosła oczywiście wraz z premierą pamiętnych gier – Pokémon Red oraz Pokémon Blue, które pozwalały graczom na wcielenie się w trenera i łapanie 150 stworków znanych z emitowanej w telewizji bajki. W kolejnych latach Pokemonów pojawiało się coraz więcej, a wraz z nimi rynek zalewały następne produkcje – zarówno utrzymane w klimacie pierwszych tytułów, jak i próbujące szczęścia w nowej formule.

Do tej drugiej kategorii z pewnością zaliczyć można Pokémon GO. Co prawda tutaj także łapiemy Pokemony, ale robimy to w całkowicie inny sposób niż dotychczas. To tak zwana gra geolokalizacyjna, która bazując na mapach Google, umieszcza stworki w różnych miejscach miasta (lub poza nim) – aby je schwytać, musimy fizycznie pójść w wyznaczone miejsce z naszym smartfonem, a następnie wykazać się zręcznością podczas drobnej minigierki. Jeżeli wszystko pójdzie po naszej myśli – Pokemon zostanie złapany.

Popularność Pokemonów w Polsce napędzały niegdyś serial anime i gry na GameBoya

POKÉMON GO – SMARTFON DLA TRENERA

Wiele osób tak bardzo wciągnęło się w Pokémon GO, że rozważa zakup nowego smartfona tylko z tego powodu, by ich zabawa była płynniejsza i przyjemniejsza. Telefon dla trenera Pokemonów powinien mieć mocny akumulator, LTE i żyroskop do obsługi trybu rozszerzonej rzeczywistości. Zdaniem Komputer Świata, spore zalety stanowią także wodoszczelność, która pozwala nam na polowania w każdych warunkach, oraz duży ekran. Oto kilka modeli ciekawych smartfonów z różnych półek cenowych, które sprawdzą się świetnie w Pokémon GO.

LENOVO MOTO G3 8 GB

Niedroga propozycja od Lenovo zapewni nam niezły czas pracy na jednym ładowaniu akumulatora i wystarczającą wydajność, a przy tym jest wodoszczelna. Do pełni szczęścia brakuje tylko żyroskopu, ale za tak niewielką kwotę to i tak jedna z najlepszych opcji.
Cena: około 590 złotych

ALCATEL IDOL 4

Tu nie zabrakło już żyroskopu. Do dyspozycji otrzymujemy również dobrej jakości 5,2-calowy ekran Full HD, procesor Snapdragon 617 i 2 GB pamięci operacyjnej. Z pewnością przyda nam się również obsługa standardu szybkiego ładowania Quick Charge 2.0.
Cena: około 1250 złotych

LG G4

Zeszłoroczny flagowiec LG wciąż można uznać za mocny telefon, a jego aparat jest jednym z najlepszych w smartfonach. Na uwagę zasługuje wymienny akumulator – gdy skończy nam się energia, możemy obyć się bez niewygodnego powerbanku i po prostu włożyć nową baterię.
Cena: około 1600 złotych

Piesze wyprawy, walki, łapanie Pokemonów - bycie dobrym trenerem wymaga dużego wysiłku

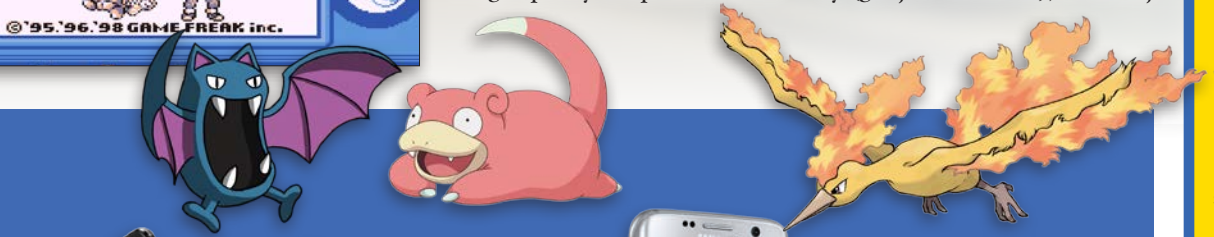
Koncepcja ta w serii o Pokemonach została wykorzystana po raz pierwszy, ale sama w sobie nie jest niczym nowym.

Studio Niantic, które stworzyło Pokémon GO, kilka lat temu wydało grę Ingress, która... polegała niemal dokładnie na tym samym, a oprócz tego miała znacznie więcej zawartości. Nowa marka trafiła jednak do stosunkowo wąskiego grona ludzi... czego już nie można powiedzieć o ich najświeższej produkcji.

Znany wszystkim element popkultury w postaci Pokemonów pchnął do wypróbowania zabawy nawet takie osoby, które nigdy wcześniej nie korzystały z rzeczywistości rozszerzonej (AR) i trzymały się od gier z daleka.

Dlaczego tak trudno oprzeć się Pokémon GO? Odpowiedź częściowo zawiera się w kilku poprzednich linijkach, ale wypada to także nieco uporządkować. Sukces produkcji Niantic i Nintendo opiera się na czterech głównych filarach – dostępności, prostocie, rozpoznawalności oraz poczuciu nowości. To ostatnie jest wprawdzie złudne, ale masowy konsument, nieobcujący na co dzień z technologiami innymi niż smartfon czy komputer, nie zdaje sobie z tego sprawy. Rozpoznawalność marki Pokemonów z kolei automatycznie pozytywnie nastawia do wypróbowania aplikacji – znacznie łatwiej zainstalować w końcu coś, po czym wiemy, czego się spodziewać. Kolejny czynnik, czyli prostota, jest być może najistotniejszy – w przeciwieństwie do wielu innych gier, aby bawić się w Pokémon GO, wystarczy po prostu przejść we wskazane miejsce i przesunąć palcem. To zrobić potrafi niemal każdy, a brak możliwości porażki wewnętrznie otwiera nas na „pułapkę", jaką zastawili na nas twórcy.

Ta po części wiąże się z ostatnim „filarem sukcesu", czyli dostępnością. Zagrać może praktycznie każdy (gra jest darmowa), w każdej



ONEPLUS 3

OnePlus 3 oferuje jedne z najlepszych podzespołów na rynku (procesor Snapdragon 820 i aż 6 GB RAM) i 5,5-calowy wyświetlacz AMOLED Full HD. Do tego wspiera specjalną technologię szybkiego ładowania Dash Charge.
Cena: około 1800 złotych

SAMSUNG GALAXY S7 EDGE

Wydajny, z rewelacyjnym, dużym ekranem AMOLED QHD, dobrym aparatem, długim czasem pracy i wodoszczelnością na pokładzie. Flagowy model Samsunga spełni oczekiwania każdego trenera Pokemonów. Problemem pozostaje niestety wysoka cena.
Cena: około 3350 złotych

SKALA SUKCESU POKÉMON GO

ZŁOTY INTERES NINTENDO

Od momentu premiery Pokémon GO w Stanach Zjednoczonych, akcje Nintendo na giełdzie poszybowały w górę o ponad 90 procent! Za sprawą niepozornej wydawałoby się gry mobilnej wartość firmy zajmującej się od wielu lat konsolami wzrosła o ponad 17 miliardów dolarów.

PIOSENKI DLA TRENERA POKEMONÓW

Po debiucie Pokémon GO liczba odtworzeń utworu tytułowego z kreskówki Pokemon wzrosła na Spotify o 362 procenty. Ten przykład świetnie pokazuje, że pokemonowe szaleństwo nie ogranicza się wyłącznie do obcowania z samą grą.

LEPSZA OD TINDERA I TWITTERA

Liczba dziennych aktywnych użytkowników Pokémon GO w USA przekroczyła liczbę osób korzystających każdego dnia z Twittera, a w ciągu zaledwie kilku dni liczba instalacji Pokémon GO w Stanach Zjednoczonych przebiła aplikację randkową Tinder. Czyżby wiele osób wybierało szukanie Pokemonów ponad szukanie miłości?

POKEMON ZAMIAST PORNOGRAFII?

Według strony Google Trends śledzącej popularność danych fraz w wyszukiwarce Google, informacje na temat nowej gry są pożądane bardziej nawet od... pornografii.

NAJPOPULARNIEJSZA GRA NA SMARTFONY W HISTORII

Pokémon GO to już najpopularniejsza gra mobilna w historii Stanów Zjednoczonych – każdego dnia na łowy za oceanem wyrusza 21 milionów osób. Poprzedni rekord, 20 milionów, został ustanowiony w 2013 roku i należał do gry logicznej Candy Crush.

MASOWA POGOŃ ZA STWORKAMI

W połowie lipca sieć obiegł filmik przedstawiający ogromny tłum zmierzający do nowojorskiego Central Parku. Takie nagromadzenie ludzi kojarzy się raczej z fanami udającymi się na wielki koncert rockowy, ale w rzeczywistości chodziło o to, że w parku grasował podobno rzadki Pokemon. Świadkami podobnych sytuacji, choć nie o tak ogromnej skali, można być także w Polsce. >

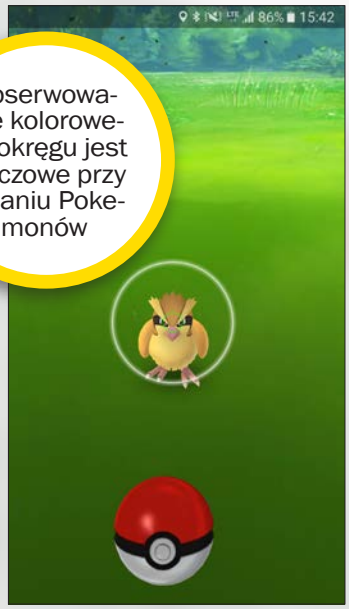
PODSTAWY POKÉMON GO
JAK ZOSTAĆ DOBRYM TRENEREM

chwili, w każdym miejscu, a całość zajmuje zaledwie kilkanaście sekund, po których można spokojnie odłożyć telefon... ale tylko na chwilę. Podawana w drobnych, intensywnych dawkach i łatwa do osiągnięcia satysfakcja najzwyczajniej w świecie uzależnia. Dopamina oczywiście w żaden sposób nie jest dla nas szkodliwa (wręcz przeciwnie!), ale to właśnie podświadoma chęć jej ciągłej „dostawy" prowadzi miliony ludzi na całym świecie do regularnego odpalania Pokémon GO. Jak długo ów fenomen się utrzyma? O tym więcej dowiemy się z ramki Przyszłość Pokémon GO, ale jedno jest pewne – Pokemony z masowej świadomości prędko nie znikną. Towarzyszą nam już w końcu od blisko dwóch dekad, a my wciąż nie możemy złapać ich wszystkich...

łg, mp

TAJNIKI ŁAPANIA POKEMONÓW

Gdy próbujemy złapać Pokemona, widzimy wokół niego zmieniający swój obwód okrąg – powinniśmy rzucić Pokeballem w momencie, gdy jest on możliwie najmniejszy. Znacznie zwiększa to nasze szanse na schwytanie stworka. Kolor okręgu określa trudność złapania Pokemona – najłatwiej wejść w posiadanie tych z zielonym okręgiem, Pokemonom z żółtym zdarza się już uciekać z Pokeballa, a próby zdobycia czerwonego mogą trwać wiele minut i pochłonąć mnóstwo Pokeballi. W przypadku takich niesfornych Pokemonów lepiej wyłączyć w telefonie tryb AR – zabawa nie wygląda wtedy tak efektownie, ale Pokemony nie robią aż tylu uników. Wraz z naszym postępem w grze otrzymamy dostęp do Berries. Jeżeli nakarmimy nimi Pokemona, będzie nam łatwiej go złapać. Nasze szanse zwiększa też używanie mocniejszych Pokeballi, takich jak Great Ball czy Ultra Ball.



KTÓRE POKEMONY ŁAPAĆ I DLACZEGO JESZCZE WARTO BIEGAĆ ZA STWORKAMI?

Warto łapać każdego Pokemona, na którego się natkniemy. Za każdą powtórkę w naszej kolekcji dostajemy Candy (cukierek), którego możemy następnie wykorzystać do zwiększenia siły Pokemona tego samego gatunku lub ewoluowania

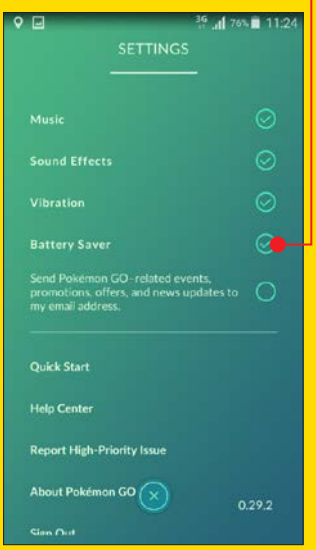
POKÉMON GO – JAK OSZCZĘDZAĆ BATERIĘ

Aplikacja pożera baterię w zastraszającym tempie. Niektóre smartfony potrafią rozładować się podczas intensywnego grania nawet w kilkadziesiąt minut! Istnieje jednak kilka sposobów, które wydłużą czas pracy i pozwolą dłużej spacerować w poszukiwaniu najrzadszych Pokemonów.

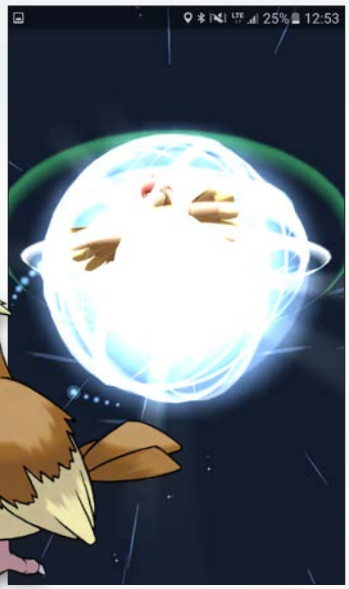
1 Wyłącz w telefonie Bluetooth oraz Wi-Fi. Prawdopodobnie na zewnątrz i tak nie będziemy znajdowali się w pobliżu żadnej sieci, dlatego można spokojnie wyłączyć oba moduły – zyskujemy w ten sposób przynajmniej kilkanaście minut.

2 Zmniejsz jasność ekranu smartfona. Rzecz, o której zazwyczaj zapominamy, a która najmocniej pożera baterię. Nie potrzebujemy w końcu 100 procent jasności, aby widzieć dobrze, w jakie miejsce wysyła nas aplikacja.

3 Włącz oszczędzanie baterii w samej aplikacji. Bardzo przydatna opcja umieszczona wewnątrz gry. Z poziomu ustawień (wystarczy na głównym ekranie dotknąć ikony Pokeballa) możemy aktywować funkcję **Battery Saver**, która domyślnie nie jest zaznaczona. Dzięki temu ekran podświetlać będzie się tylko wtedy, gdy będziemy się na niego patrzyli – gdy zostanie skierowany w dół, automatycznie się wygasi, choć sama aplikacja wciąż wykonywać będzie wszelkie operacje.



4 Pobierz mapy Google. Sposób odkryty przez internautów w kilka dni po premierze. Okazuje się, że pobranie map Google na telefon (tak, aby można było korzystać z nich offline) znacznie zmniejsza pobór energii przez aplikację – gra nie musi w końcu za każdym razem ich pobierać, co oszczędza jednocześnie nieco nasz transfer. Jeden z szeregowych pracowników Google wprawdzie zdementował te doniesienia, ale użytkownicy twierdzą co innego. Najlepiej chyba przetestować to po prostu samodzielnie.



Dzięki konstrukcji Pokémon GO czujemy się tak, jakby Pokemony żyły w realnym świecie

go. Niepotrzebne tak zwane powtórki (duplikaty) oddajemy, wchodząc w profil Pokemona i wybierając opcję transfer. Otrzymujemy za to dodatkowy cukierek.

Uganianie się za Pokemonami po okolicy przynosi kolejny dodatkowy profit – wykluwanie się nowych stworków z jaj. W punktach Pokestop, w których co pięć minut możemy odbierać dodatkowe przedmioty, takie jak Pokeballe, czasami znajdujemy też jajka. By wykluł się z nich Pokemon, musimy przejść określony dystans – 2 km, 5 km lub 10 km. Aplikacja nie rejestruje odległości pokonanych w wysokich prędkościach, na przykład jazdy samochodem czy komunikacją miejską.

WALKA W GYMACH

Po osiągnięciu piątego poziomu doświadczenia wybieramy jedną z trzech dostępnych drużyn i od tej chwili mamy możliwość walczenia w tak zwanych Gymach, czyli salach trenerskich. Każdego Gymu chronią Pokemony należące do danego zespołu – czerwonego, niebieskiego lub żółtego. Możemy próbować odbijać Gymy innym drużynom i obstawiać w nich nasze własne Pokemony. Otrzymujemy za to walutę pokecoins, za którą kupujemy dodatkowe przedmioty w grze. Co ważne, w pojedynkach w Gymach pomogą nam znajomi – wystarczy, że będą w tym samym miejscu co my i razem z nami rozpoczną walkę. W kilka osób znacznie łatwiej jest pokonać rywali.

KTÓRE POKEMONY SĄ RZADKIE I GDZIE JEST NAJWIĘCEJ POKEMONÓW?

Na to pytanie nie ma jednoznacznej odpowiedzi. Miejsce częstego występowania danych rodzajów Pokemonów zależy w dużej mierze od lokalizacji – na przykład nad wodą łatwiej będzie o napotkanie wodnego stworka. Twórcy gry chcą, by znalezienie wszystkich Pokemonów nie było zbyt łatwe, dlatego zachęcają nas do przemierzania dużych odległości. Niektóre Pokemony są rzadko spotykane na przykład na terenie Warszawy, ale po Krakowie buszuje ich znacznie więcej. Gdybyśmy udawali się na wycieczkę do Nowego Jorku, możliwe, że złapalibyśmy tam wiele powtórek stworków, które trudno schwytać w Polsce. Wyjątek od tej reguły stanowią tak zwane legendarne Pokemony, których nie posiada jeszcze żaden gracz na świecie – będziemy mieli szansę je zobaczyć i zamknąć w Pokeballach podczas specjalnych wydarzeń organizowanych przez twórców Pokemonów. Niestety, najwięcej Pokemonów, Pokestopów i Gymów znajdziemy na terenie dużych miast – mieszkańcy małych miasteczek i wsi mogą czuć się pokrzywdzeni.

JAK SZYBKO ZDOBYĆ DUŻO PUNKTÓW DOŚWIADCZENIA?

Zbieranie punktów doświadczenia (XP) wymaga od nas dużej dozy cierpliwości, lecz istnieje pewien prosty sposób, który pozwoli zainkasować nam dość szybko nawet ponad 20 tysięcy dodatkowych punktów. Za każdą przeprowadzoną ewolucję Pokemona otrzymujemy 500 XP. Warto przez kilka dni starać się łapać wszystkie napotkane Pidgeye, Weedle i Caterpie – do ewolucji tych bardzo powszechnych Pokemonów potrzebne jest tylko po 12 cukierków. Gdy mamy już bardzo wiele stworków danego rodzaju, włączamy w menu **Items** przedmiot o nazwie **Lucky Egg**, który podwaja wszystkie punkty doświadczenia, które zdobędziemy w ciągu kolejnych trzydziestu minut. Wtedy ewoluujemy jak najwięcej naszych Pokemonów po kolei, a za każdego dostajemy aż po 1000 punktów XP.

PRZYSZŁOŚĆ POKÉMON GO

Jak długo jeszcze dziesiątki milionów osób na całym świecie będą regularnie uganiać się za Pokemonami? Wszystko wskazuje na to, że popularność Pokémon GO dopiero się zaczyna. Producent gry obiecuje, że zamierza znacząco rozszerzyć jej zawartość i mechanikę. Przypuszczamy więc, że gdy tylko niektórzy zdążą znudzić się tytułem, Niantic znów zachęci ich do zabawy, wzbogacając Pokémon GO o nowe stworki i funkcjonalności. Najbliższe duże uaktualnienie gry ma wprowadzić znaną z konsolowych odsłon serii możliwość wymieniania się Pokemonami pomiędzy graczami – dzięki temu łatwiej będzie nam „złapać je wszystkie". Do tytułu z pewnością trafi też większa liczba Pokemonów – przypuszczalnie nawet około ośmiuset, czyli pięciokrotnie więcej niż obecnie. Legendarne, najrzadsze Pokemony schwytamy podczas specjalnych wydarzeń organizowanych przez producenta w różnych częściach świata – na przykład by wejść w posiadanie Mewtwo, będziemy musieli określonego dnia udać się pod Pałac Kultury i Nauki w Warszawie. Plotki mówią również o walkach pomiędzy trenerami, toczonych w czasie rzeczywistym, oraz o współpracy Pokémon GO z Pokemonami na konsolkę Nintendo 3DS. Wielu interesujących nowości w Pokémon GO spodziewamy się w listopadzie. Wtedy na Nintendo 3DS zadebiutują gry Pokémon Sun i Pokémon Moon, a japoński koncern na pewno wykorzysta tytuł na smartfony do intensywnej promocji świeżych odsłon serii.

NA TOPIE

nowości

ARM

ARM W NOWYCH RĘKACH

Brytyjskie **ARM Holdings**, odpowiedzialne za wykorzystywaną w urządzeniach mobilnych architekturę procesorów, zostanie kupione przez japońską grupę SoftBank. Kwota transakcji ma wynieść aż 32 miliardy dolarów – to więcej, niż niedawno Microsoft zapłacił za portal społecznościowy LinkedIn. Nic dziwnego – z rozwiązań ARM korzystają niemal wszyscy giganci branży, z Samsungiem i Apple na czele. Nowy właściciel jest zdania, że przejęcie ARM pozwoli mu umocnić się na wschodzącym rynku Internetu Rzeczy.

WEB-KOD: 7083*

BATERIA Z GRAFENU ŁADUJE SIĘ W KWADRANS

W Chinach powstał prototyp akumulatora do urządzeń mobilnych, którego pełny czas ładowania wynosi zaledwie 15 minut. Ogniwo o pojemności 4800 mAh wykonano z grafenu, a prócz szybkiego uzupełniania energii cechuje się ono także długą żywotnością. Według testów, bateria nie traci swych właściwości nawet po ponad trzech tysiącach cykli ładowania. Jeżeli tego typu akumulatory trafią na rynek, czeka nas mała rewolucja w świecie smartfonów.

WEB-KOD: 87977

NOWY ANDROID TO NOUGAT

Google oficjalnie ogłosiło, że nowa wersja systemu operacyjnego Android, opatrzona prawdopodobnie numerkiem 7.0, będzie nosiła nazwę **Nougat**. Przydomek wyłoniono poprzez głosowanie internautów. Kolejny Android wprowadzi wiele nowych funkcji, takich jak choćby tryb podzielonego ekranu, tryb nocny czy usprawnione oszczędzanie energii. Obecnie dostępna jest jego wersja testowa – skończony produkt pojawi się na wybranych smartfonach i tabletach w najbliższych miesiącach.

WEB-KOD: 37708

ODŚWIEŻONY KLASYK NINTENDO

Wciąż czekamy na oficjalną prezentację najnowszej konsoli **Nintendo** o nazwie kodowej NX. Japoński gigant postanowił umilić nam ten czas i zupełnie niespodziewanie zapowiedział odświeżoną wersję swej legendarnej konsoli **NES**. Na pomniejszonej i unowocześnionej wersji urządzenia, które zadebiutowało na rynku ponad trzy dekady temu, zagramy w trzydzieści zapisanych w jego pamięci gier. Wśród nich nie zabrakło takich tytułów, jak Super Mario Bros, The Legend of Zelda, Castlevania, Dr. Mario czy Donkey Kong. Europejską premierę NES Classic Mini zaplanowano na 15 listopada. Zestaw, w którym znajdziemy konsolę, kabel HDMI, kabel zasilający i kontroler wyceniono na mniej więcej 300 złotych. **WEB-KOD:** 14162*

PIERWSZY SMARTFON ZE SNAPDRAGONEM 821

Asus Zenfone 3 Deluxe to pierwszy smartfon na rynku, który został wyposażony w Snapdragon 821 – nowy i najmocniejszy procesor firmy Qualcomm. Również reszta podzespołów flagowca tajwańskiego producenta robi spore wrażenie. Na jego pokładzie znajdziemy aż 6 GB pamięci operacyjnej i 256 GB pamięci na dane. Zdjęcia wykonamy za pomocą aparatu fotograficznego o rozdzielczości 23 Mpix z laserowym autofokusem i optyczną stabilizacją obrazu, a o czas pracy urządzenia ma dbać niewymienny akumulator o pojemności 3000 mAh. Większą część metalowej obudowy zajmuje 5,7-calowy ekran AMOLED Full HD. Opisywana tu najmocniejsza wersja smartfona będzie kosztowała ponad 3000 złotych. **WEB-KOD:** 77375

LAPTOP DLA GRACZY Z REALSENSE

HP Pavilion Gaming to nowa propozycja HP skierowana przede wszystkim dla graczy. Laptop z 15-calowym wyświetlaczem Full HD wyposażono w procesor Intel Core i7–6700HQ oraz 8 GB RAM. Dane możemy na nim przechowywać na tradycyjnym dysku HDD o pojemności 1 TB oraz pamięci SSD 128 GB. W urządzeniu znalazł się także układ graficzny firmy NVIDIA – GeForce 950M. Dodatkową gratkę stanowi oryginalna zielona stylistyka sprzętu oraz wbudowana kamerka Intel RealSense, która pozwala między innymi na skanowanie twarzy użytkownika oraz sterowanie w niektórych tytułach za pomocą gestów. W pakiecie z Pavilion Gaming otrzymamy zestaw gier, wśród których znalazły się między innymi Tom Clancy's Rainbow Six Siege oraz Counter Strike: Global Offensive. Laptop wyceniono na 3999 złotych.

WEB-KOD: 51 074

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

SMARTFON SAMSUNGA ZE SMART GLOW

Samsung oficjalnie zaprezentował model Galaxy J2 – pierwszy smartfon wykorzystujący nową funkcjonalność o nazwie Smart Glow, która w przyszłości powinna zawitać na wielu innych telefonach koreańskiego producenta. Smart Glow to pierścień z diodami LED, który otacza tylny aparat fotograficzny. Pierścień świecący na różne kolory poinformuje nas o nowych powiadomieniach, połączeniach czy niskim poziomie naładowania wtedy, gdy smartfon będzie leżał ekranem w dół. Pomoże również w wykonywaniu selfie głównym aparatem urządzenia. Poza tym Galaxy J2 nie wyróżnia się na tle konkurencji – oferuje 5-calowy ekran HD, 4-rdzeniowy procesor, 1,5 GB RAM i 8 GB miejsca na dane. W przeliczeniu, sprzęt kosztuje poniżej 600 złotych.

WEB-KOD: 56471

FACEBOOK BĘDZIE TŁUMACZYŁ POSTY

Największy portal społecznościowy na świecie podejmuje kolejne kroki ku temu, by każdy z jego użytkowników mógł mieć dostęp do tych samych treści. Mark Zuckerberg zamierza wprowadzić na Facebooku nową funkcję, która automatycznie przetłumaczy posty na ponad czterdzieści różnych języków. Według badań, ponad 30 procent wpisów, które oglądamy na naszych tablicach, jest prezentowana w języku obcym – często może stanowić to nie lada problem. Automatyczne tłumaczenia z Facebooka z pewnością nie będą działały perfekcyjnie, ale pozwolą nam choć w pewnym stopniu zrozumieć przekaz postów. W ulepszaniu algorytmów translacji pomogą sami użytkownicy, którzy otrzymają możliwość wprowadzania w tłumaczeniach własnych poprawek.

WEB-KOD: 6600

EKSKLUZYWNE OLEDY OD LG

Na polski rynek trafiają nowe modele wysokiej klasy telewizorów OLED firmy LG. Wszystkie oferują rozdzielczość Ultra HD oraz obsługę standardów HDR, które zapewniają bogatą kolorystykę i wysoki kontrast w materiałach filmowych. Najbardziej interesujące urządzenie to z pewnością piękny i efektowny LG Signature OLED G6. Jego ekran ma zaledwie 2,5 mm grubości i jest osadzony na tafli przezroczystego szkła. Całą elektronikę schowano w podstawce wyświetlacza, który jest w stanie pokazać nawet miliard kolorów. Za 65-calowego Signature OLED G6 zapłacimy aż 32 999 złotych, ale najtańszy, 55-calowy z nowych OLED-ów ma kosztować 15 999 złotych.

WEB-KOD: 22001

>

NA TOPIE

nowości

INTELIGENTNY DRON

6-silnikowy dron **Yuneec Typhoon H** wyposażono w 360-stopniowy gimbal z kamerą 12 Mpix, która jest w stanie rejestrować obraz w rozdzielczości 4K. Jego najbardziej interesująca cecha to implementacja kamerki Intel RealSense – dzięki tej technologii dron nie tylko jest w stanie sprawnie omijać przeszkody, ale także tworzyć alternatywne trasy. Maszyna analizuje otoczenie w trzech wymiarach i na podstawie mapowania terenu potrafi uczyć się środowiska. Gdy tylko napotka przeszkodę, w czasie rzeczywistym przygotowuje inną, bezpieczną drogę. Yuneec Typhoon H dostępny jest w przedsprzedaży za 9256 złotych. Jego test znajdziemy w kolejnym numerze Komputer Świata.

WEB-KOD: 87517

PONAD MILIARD UŻYTKOWNIKÓW

Facebook pochwalił się nowymi danymi statystycznymi dotyczącymi Messengera. Popularny komunikator ma już miliard aktywnych w miesiącu użytkowników i jest drugą co do popularności aplikacją na iOS. Facebook pochwalił się także innymi danymi statystycznymi związanymi z popularnym komunikatorem – oto najciekawsze:

- użytkownicy Messengera odpowiadają za 10 procent wszystkich połączeń głosowych VoIP,
- miesięcznie użytkownicy wysyłają ponad 17 miliardów zdjęć
- dziennie wysyłanych jest 22 miliony GIF-ów, czyli 254 GIF-y na sekundę.

NAJWYDAJNIEJSZE SMARTFONY NA ŚWIECIE

Twórcy AnTuTu, popularnej aplikacji do mierzenia wydajności smartfonów, opublikowali ranking najmocniejszych obecnie telefonów na rynku. Bazuje on na co najmniej dwóch tysiącach testów przeprowadzonych przez użytkowników na całym świecie na każdym z popularnych modeli. Okazuje się, że teoretycznie najwyższą wydajnością dysponuje nowa generacja pogromcy flagowców, czyli **OnePlus 3** (test na stronie 47). Za jego plecami czają się mało znane w Polsce vivo Xplay5 Elite oraz LeEco Max2. Zestawienie zostało zdominowane przez urządzenia rodem z Chin, choć w pierwszej dziesiątce nie zabrakło miejsca również dla plasującego się na szóstej pozycji Samsunga Galaxy S7 edge oraz dwóch iPhone'ów – zeszłorocznego 6s i nowego SE.

WEB-KOD: 82342*

WSZYSTKO W JEDNYM DELLU

Dell Inspiron 7459 jest komputerem typu all-in-one wyposażonym w kamerę RealSense. Prócz gadżetu, który pozwala na sterowanie urządzeniem za pomocą gestów, Inspiron może pochwalić się procesorem Intel Core i7–6700HQ szóstej generacji, pamięcią SSD 32 GB oraz dyskiem twardym o pojemności 1 TB. Dzięki układowi graficznemu GeForce 940M sprzęt poradzi sobie nawet z grami, które będziemy podziwiali na 23,8-calowym wyświetlaczu Full HD. Producent sprzedaje swoje nowe dziecko w kilku wersjach, wyposażonych maksymalnie w 16 GB RAM. Edycja z 8 GB RAM na pokładzie kosztuje 5299 złotych, a w gratisie otrzymujemy pakiet płatnych gier i oprogramowania. **WEB-KOD:** 4194

BEZRAMKOWY SMARTFON ULEFONE

Na polskim rynku zadebiutował pozbawiony bocznych ramek smartfon Ulefone Future. Za kwotę 1249 złotych możemy kupić urządzenie, któremu pod wieloma względami bliżej jest do flagowców niż do sprzętu ze średniej półki. Sercem metalowego telefonu z 5,5-calowym ekranem Full HD jest ośmiordzeniowy procesor MediaTek Helio P10. Wspierają go 4 GB RAM, a na dane przeznaczono 32 GB, choć przestrzeń tę zwiększymy za pomocą kart microSD. Nad wyświetlaczem znalazł się 5-megapikselowy aparat fotograficzny, a główna kamerka dysponuje 16-megapikselową matrycą. Nie zabrakło oczywiście czytnika linii papilarnych, obsługi szybkiego ładowania i Androida 6.0 na pokładzie.

WEB-KOD: 22001

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

HYBRYDOWY ULTRABOOK ZE ŚREDNIEJ PÓŁKI

Asus ZenBook Flip UX360 to lekki ultrabook, którego ekran, podobnie jak w produktach Lenovo z serii Yoga, możemy obracać i dzięki temu korzystać z urządzenia w różnych trybach. Bez problemu ustawimy go w pozycji namiotu, idealnym do obcowania z multimediami, czy też w pozycji tabletu, z klawiaturą schowaną za wyświetlaczem. Zalety urządzenia stanowią także jego gabaryty – waga 1,3 kg i grubość 13,2 mm sprawiają, że ZenBook Flip nie będzie stanowił przesadnego obciążenia żadnego plecaka. UX360 ma 13,3-calowy ekran Full HD oraz w pełni metalową obudowę, pod którą znajdziemy procesor Intel Core M 6. generacji, do 512 GB przestrzeni na dane, a także do 8 GB RAM. Poza tym producent chwali się cichą pracą i wysoką wytrzymałością akumulatora swego nowego dziecka. Ceny ZenBooka zaczynają się od około 3000 złotych. Laboratoryjny test urządzenia znajdziemy już w kolejnym numerze Komputer Świata.

WEB-KOD: 46432

SZKLANY HONOR

Honor 8 to nowy smartfon z przyciągającą wzrok obudową pokrytą z obu stron szkłem. Urządzenie cechuje się także dobrymi podzespołami – wykorzystano w nim znany między innymi z Huaweia Mate 8 procesor Kirin 950 wspomagany przez 3 GB lub 4 GB RAM. Do tego otrzymujemy 5,2-calowy ekran Full HD oraz przynajmniej 32 GB miejsca na dane, które rozszerzymy za pomocą kart microSD. Co ciekawe, Honor 8 ma podwójny 12-megapikselowy aparat fotograficzny, który na papierze prezentuje się identycznie jak ten z flagowego Huaweia P9 – jeden z obiektywów wykonuje monochromatyczne zdjęcia. Prawdopodobnie smartfon pojawi się na polskim rynku jeszcze w sierpniu. W Chinach cena najtańszej wersji to mniej więcej 1200 złotych.

WEB-KOD: 82365

NOWE SUPERSZYBKIE KARTY PAMIĘCI

Samsung zaprezentował pierwsze karty pamięci w nowym standardzie UFS 1.0. UFS uważany jest za następcę popularnego microSD – niestety nie będzie z nim kompatybilny, dlatego na premierę pierwszych wspierających go urządzeń musimy jeszcze poczekać. Za jakiś czas, ze względu na znakomite parametry, karty powinny jednak zagościć w wysokiej klasy aparatach fotograficznych, sprzęcie do nagrywania w 360 stopniach czy w smartfonach. UFS od Samsunga są w stanie zapewnić prędkość sekwencyjnego odczytu danych na poziomie aż 530 MB/s, a zapisu na poziomie do 170 MB/s. Są to wyniki kilkukrotnie wyższe od microSD i zawstydzające nawet najszybsze karty w starszym standardzie. Produkcją pamięci UFS 1.0 zajmą się także inni producenci. Na razie nie znamy cen ani daty debiutu nowego rozwiązania.

WEB-KOD: 56561

NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKAC

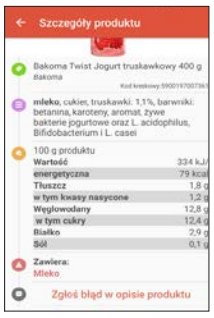
QUIZ W CHMURACH

Reach for the Skies to dość niecodzienne połączenie zręcznościówki i quizu. Produkcja polskiego studia SteamBytes podejmuje trudne wyzwanie nauki przez zabawę. W grze siadamy za sterami latających maszyn – balonów, sterowców i samolotów. Warto przetestować wszystkie, bo każdym z trzech typów steruje się nieco inaczej (na przykład balonem kieruje się, stale pukając w ekran). Podczas lotu trzeba unikać przeszkód, zdobywać monety oraz odpowiadać poprawnie na pytania z wybranego zakresu wiedzy. Za dobrą odpowiedź otrzymujemy paliwo, które jest niezbędne, aby kontynuować rozgrywkę i przechodzić kolejne etapy. Niestety, na początku wybierać można tylko między trzema poziomami tematycznymi. Kolejne trzeba dokupić.

REACH FOR THE SKIES
AN iPh WP
Cena: darmowy*

ASYSTENT ZAKUPÓW

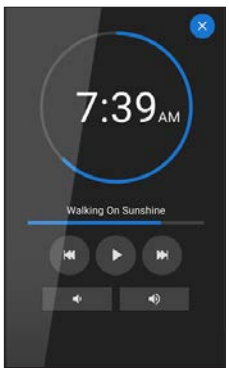
Polska aplikacja Billy to połączenie mobilnej listy zakupów, porównywarki cen i aplikacji społecznościowej. Podzielono ją na listę wydatków, która ma pomagać w kontrolowaniu, ile i gdzie wydajemy na poszczególne produkty, oraz listę zakupów z porównywarką cen w okolicznych sklepach. Niestety, korzystanie z niej utrudnia niewielka społeczność skupiona wokół aplikacji, a to właśnie od użytkowników mają pochodzić wykorzystywane w niej dane.

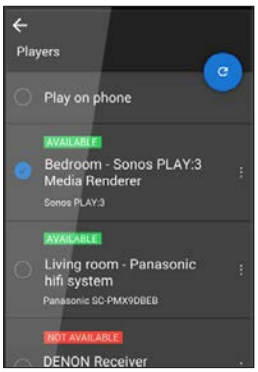


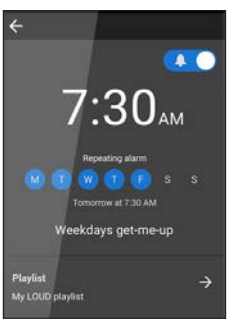
BILLY – ASYSTENT ZAKUPÓW
AN iPh
Cena: darmowy

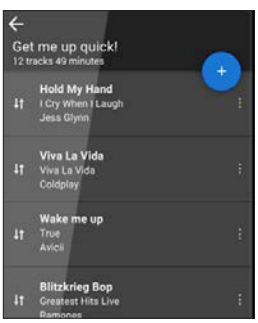
WIĘCEJ NIŻ BUDZIK

Innowacyjny budzik, który wykorzystuje zdobycze współczesnej technologii. Działa nieco inaczej niż programy preinstalowane w smartfonach i większość podobnych, dostępnych w sklepach z aplikacjami mobilnymi. Wykorzystuje łączność bezprzewodową, Bluetooth, DLNA i UPnP HiFi, aby połączyć się z domowymi urządzeniami audio. Działa to trochę jak dobrze znane wszystkim radio z budzikiem, tyle tylko, że aplikacja potrafi odtwarzać dowolne pliki dźwiękowe (na przykład z muzyką), które zgrupować można w listach odtwarzania. Co więcej, dla każdego z urządzeń ustawić można inny alarm i porę jego uruchomienia.



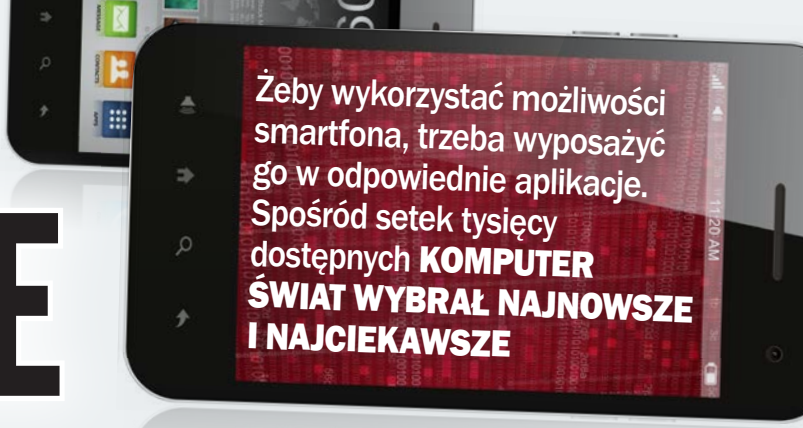






SLEEPCAST MUSIC ALARM CLOCK SLEEP TIMER
AN iPh (wkrótce)
Cena: darmowy

JE MOBILNE



Żeby wykorzystać możliwości smartfona, trzeba wyposażyć go w odpowiednie aplikacje. Spośród setek tysięcy dostępnych **KOMPUTER ŚWIAT WYBRAŁ NAJNOWSZE I NAJCIEKAWSZE**

NAJWYŻSZA PÓŁKA GATUNKU

HIT to klasyczny przedstawiciel gatunku hack'n'slash. Zadaniem gracza jest jak zawsze najskuteczniejsze przedzieranie się przez hordy uzbrojonych, nierzadko po zęby przeciwników – wycinanie ich w pień, pracowicie dorabiając się ulepszeń, aby w końcu zmierzyć się z potężnym bossem. Nie inaczej jest i tutaj, tyle że gra jest po prostu przepiękna. Oparto ją bowiem na mającym ogromne możliwości silniku Unreal Engine 4. Grafika i animacje postaci wręcz powalają na kolana, a dodatkowo gra jest bardzo dobrze zbalansowana i potrafi wciągnąć na długie godziny. I to także w trybie wieloosobowym.

HIT
AN iPh
Cena: darmowy*
* zakupy w aplikacji

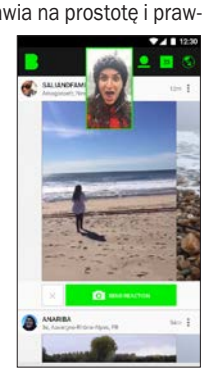
KULTOWY ODTWARZACZ

foobar2000 to jeden z najbardziej znanych komputerowych odtwarzaczy audio, zanim powszechnie pojawiły się serwisy strumieniujące muzykę. W dalszym ciągu jest on jednak używany przez entuzjastów dobrego brzmienia, a niedawno trafił również na urządzenia mobilne. Oferuje całkiem sporo rozmaitych funkcji oraz, co ważne dla większości jego użytkowników, wspiera rzadziej spotykane formaty audio, jak bezstratny FLAC.

FOOBAR2000
AN iPh WP
Cena: darmowy

KONKURENCJA DLA SNAPCHATA

BeMe to aplikacja społecznościowa, która służy do dzielenia się swoimi nagraniami wideo. Jednak w porównaniu z innymi tego typu programami BeMe stawia na prostotę i prawdziwość przekazu. Nie ma tu miejsca na obróbkę, montaż ani nawet na wcześniejszy podgląd wideo, a same filmy mają ukazywać dokładnie to, co widzi jego autor. Najnowsza wersja aplikacji BeMe wreszcie jest intuicyjna i dostępna także na Androida.



BEME
AN iPh
Cena: darmowy

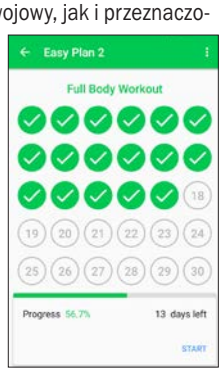
WIRTUALNY OGRÓDEK

Ta aplikacja to w zasadzie gra. Nie jest jednak skierowana do miłośników mocnych wrażeń, ale wręcz przeciwnie – do tych, którzy mają ochotę na odprężenie i uspokojenie umysłu. Viridi polega na uprawianiu i doglądania wirtualnego ogródka. Zabawę rozpoczyna się od wyboru doniczki i pierwszej posadzonej rośliny. Trzeba ją pielęgnować, podlewać i doglądać. Grafice oglądanej w trzech wymiarach towarzyszy kojąca ścieżka dźwiękowa.

VIRIDI
AN iPh WP
Cena: darmowy*
* zakupy w aplikacji

POSTAW SOBIE WYZWANIE

Twórcy tej aplikacji twierdzą, że do poprawy kondycji wystarczy zaledwie 30 dni. Aplikacja zawiera cztery różne plany treningowe – zarówno ogólnorozwojowy, jak i przeznaczone dla wybranych partii ciała. Zawiera całą paletę różnorodnych ćwiczeń o zróżnicowanych poziomach trudności. Co ważne, każde z nich okraszone jest animacją ilustrującą jego poprawne wykonywanie.



30-DNIOWE WYZWANIE FITNESS
AN
Cena: darmowy*
* zakupy w aplikacji

WIELKA AWARIA W ORANGE

Siódmego lipca około godziny 17.00 TYSIĄCE KLIENTÓW ORANGE ZACZĘŁO ZGŁASZAĆ OPERATOROWI PROBLEMY z wykonywaniem połączeń głosowych, wysyłaniem SMS-ów i dostępem do mobilnego internetu. Co było tego powodem?

Orange to najpopularniejszy operator komórkowy w Polsce, który obsługuje około 16 milionów aktywnych kart SIM. Z jednej strony daje mu to pewien komfort, z drugiej powinno motywować do budowania jeszcze większego zaufania u klientów.

W tym ostatnim nie pomoże raczej potężna awaria, która siódmego lipca dotknęła liczną grupę abonentów. Smartfony informowały o braku zasięgu, a wysłanie wiadomości tekstowej czy załadowanie strony internetowej było po prostu niemożliwe. Najwięcej zgłoszeń o problemach wpływało z Warszawy i okolic, choć nie brakowało także niepokojących doniesień z Kielc, Poznania, Wrocławia czy Gdańska. Klienci zadawali na profilu Orange na Facebooku mnóstwo pytań i starali się różnymi metodami zażegnać problem. Niestety, nie istniał na to żaden magiczny sposób. Przedstawiciele Orange Polska prosili o cierpliwość i próbowali samodzielnie poradzić sobie z awarią. Oficjalnie udało im się to w późnych godzinach nocnych, jednak wiele osób skarżyło się na niedziałającą sieć jeszcze nad ranem.

ZBIEG OKOLICZNOŚCI?

Pikanterii sprawie dodał fakt, że awaria miała miejsce na dzień przed rozpoczęciem odbywającego się w Polsce szczytu NATO, a w tym samym terminie o włamaniu na swoje serwery poinformował inny wielki usługodawca – Netia (więcej na stronie 18). Zapewne właśnie z tego powodu kłopoty obu firm nie uszły uwagi Ministerstwa Obrony Narodowej: – *Od momentu rozpoczęcia tych wydarzeń były one przez nas monitorowane i kontrolowane. Wydaje się, że natura jednego z nich nie była wyłącznie zjawiskiem mającym podłoże techniczne. Rozpatrujemy możliwość intencjonalnego działania, mającego doprowadzić do tej awarii* – powiedział minister Antoni Macierewicz. Obiecał przy tym, że sprawa zostanie dokładnie zbadana, choć nie sprecyzował, czy owo intencjonalne działanie dotyczyło według niego Netii czy też Orange. Cała ta nieprzyjemna sytuacja zakończyła się na szczęście pozytywnym akcentem – Orange udostępniło wszystkim swym klientom bezpłatny dostęp do nielimitowanego mobilnego internetu na cały weekend. Niestety, do tej pory nie jest znana przyczyna kryzysu. Komputer Świat poprosił o rozjaśnienie sytuacji Biuro prasowe Orange Polska. Operator nie podaje jednak źródła problemu – zapewnia tylko, że zawsze wyciąga z tego typu wydarzeń odpowiednie wnioski i dokłada wszelkich starań, by minimalizować możliwość występowania awarii. **mp**

„Takie awarie nie powinny mieć miejsca – mówimy o milionach potencjalnie poszkodowanych klientów! Dobrze choć, że operator z całych sił pracował nad rozwiązaniem problemu”

Michał Pisarski
redaktor

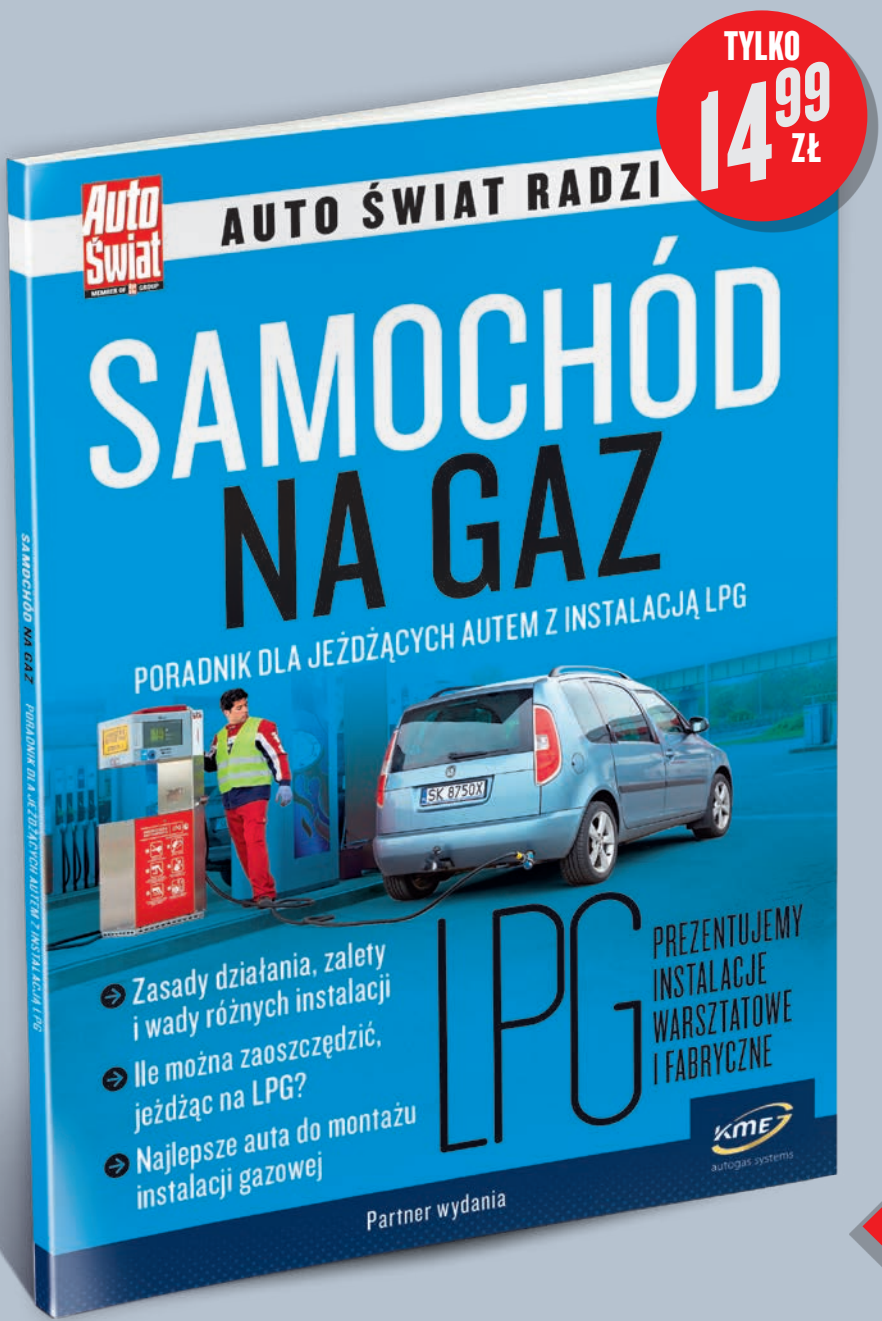
POWTÓRKA Z ROZRYWKI

Sytuacja z siódmego lipca była największą awarią Orange od marca 2015 roku. Wtedy na obszarze niemal całej Polski na wiele godzin przestała działać usługa internetowa Neostrada oraz sieć komórkowa. Problem był wówczas na tyle poważny, że wiele osób nie było nawet w stanie wykonać połączenia na numer alarmowy 112! Na początku przyczyna problemu była nieznana, a przedstawiciele Orange nie wykluczali nawet ataku hakerskiego. Ostatecznie okazało się, że źródło problemu tkwiło wewnątrz, a zespół kryzysowy operatora pracował nad zlokalizowaniem i naprawieniem przyczyny komplikacji przez całą noc.

Fot. Rawpixel/123rf.com

Auto Świat
MEMBER OF Auto Bild GROUP

NOWA SERIA PORADNIKÓW



- **JAKĄ INSTALACJĘ GAZOWĄ WYBRAĆ?** Zalety, wady, koszty
- **JAK JEŹDZIĆ NA LPG?** Porady eksploatacyjne
- **JAK DBAĆ O AUTO Z INSTALACJĄ?** Przeglądy, naprawy, typowe awarie

100 STRON

JUŻ W SPRZEDAŻY!

WWW.AUTOSWIAT.PL

Available on the App Store

GET IT ON Google play

Znajdź nas na www.facebook.com/AutoSwiat

NA **TOPIE**

wyciek danych z Netii

POWAŻNY ATAK NA NETIĘ

Ostatnie miesiące i tygodnie przysporzyły polskim operatorom i usługodawcom zaskakująco wielu problemów. Największymi graczami, którzy padli ofiarą ataków, były oczywiście Orange oraz Netia i choć w obu przypadkach udało się im uporać z problemem, pewne NEWRALGICZNE DANE KLIENTÓW MOGŁY DOSTAĆ SIĘ W NIEPOWOŁANE RĘCE

Pierwsze doniesienia o ataku na serwery Netii pojawiają się 7 lipca 2016 roku, czyli na chwilę przed początkiem szczytu NATO – wydarzeniem o dużej, politycznej wadze. Według nich grupa ukraińskich hakerów 1 lipca przypuściła szturm na stronę inwestor.netia.pl i był to niestety atak skuteczny. Cyberprzestępcy weszli w posiadanie wszystkich informacji o osobach już będących klientami, jak i tych, którzy potencjalnie mogli nimi zostać. W tym przypadku nie chodziło jedynie o imiona, nazwiska i numery telefonów, ale także… pełne adresy zamieszkania, numery kont bankowych oraz adresy e-mailowe. Na dobrą sprawę wszystko, co podaje się podczas wypełniania formularza rejestracyjnego. Baza danych, która „wyciekła", budowana była przez sześć lat, ilość informacji, które skradziono, była więc porażająca…

Niektóre ze źródeł sugerowały, że do samego ataku doszło znacznie wcześniej. Choć oficjalnie mówi się o lipcu, dokumenty, które pojawiły się w sieci niedługo później, opatrzone są datą na kilka miesięcy wstecz. Jeden z nich ma datę kwietniową i zawiera ukryte makra, które po otworzeniu dokumentu pobierały złośliwy plik uran.jpg z serwera inwestor.netia.pl. Jak nietrudno się domyślić, to zaszyfrowany plik wykonywalny .exe, który w tym przypadku był koniem trojańskim Papras. Czas jego utworzenia wskazywałby na to, iż funkcjonował jeszcze na długo przed wskazywanym terminem ataku. Czyżby wirus siedział na serwerach Netii znacznie dłużej, niż zdawali sobie z tego sprawę przedstawiciele firmy? Nie da się wykluczyć, że faktycznie tak było.

ZDECYDOWANA REAKCJA

Bez względu na to, gdzie leży prawda, fakty pozostają faktami – z serwerów Netii wyciekło mnóstwo informacji, co ewidentnie naraża bezpieczeństwo klientów oraz osób zainteresowanych ofertą. Firma na szczęście w chwilę po wyjściu ataku na światło dzienne zareagowała bardzo zdecydowanie, redukując przy tym skutki hakerskiej ofensywy. Po kilkudziesięciu minutach wyłączono serwery (na stronach widniał komunikat o trwających pracach konserwacyjnych) i to nie tylko te zainfekowane, ale i wszystkie inne, które mogłyby potencjalnie paść ofiarą ataku. Dla wielu obserwatorów ta reakcja wydawała się wręcz przesadzona, ale firma najwyraźniej nie chciała ryzykować – takie podejście trudno zresztą potępiać.

Podczas nieaktywności serwerów firmowi specjaliści starali się zlokalizować i zlikwidować zagrożenie, co ostatecznie im się udało. Niedługo później Netia wysłała także SMS-em informacje do wszystkich klientów o tym, iż ich numery telefonów mogły zostać ujawnione. Podobne ostrzeżenie otrzymali także i ci, których z Netią nie wiązały żadne umowy, ale którzy znaleźli się w bazie danych. Na tym wiedza o ataku się kończy – firma oczywiście nie może ujawnić wszystkich szczegółów, ale jej zabezpieczenia zostały w tym wypadku ewidentnie ośmieszone. Lekcja została chyba jednak wyciągnięta. **łg**

JAK DOWIEDZIANO SIĘ O ATAKU

Paradoksalnie ataku nie wykryły zabezpieczenia Netii, a za jego ujawnienie odpowiadają prawdopodobnie sami sprawcy. Trzy konta @hstrelkovrodion3, @noskovfurs1994 oraz @gamletschukin12 zaczęły jednocześnie publikować tweety z informacjami oraz screenami z przechwyconymi informacjami. Adresatami postów były poszczególne media i to właśnie za ich pośrednictwem atak wyszedł na jaw.

Fot. Gleb Shabashnyi/123rf.com

NOWY NUMER JUŻ W SPRZEDAŻY

BIZNES JEST

Forbes

NA **TOPIE**

dyskusja miesiąca

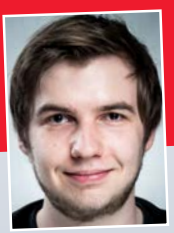
JAK BYĆ NA BIEŻĄCO NA WAKACJACH

Skąd podczas wakacji czerpiecie INFORMACJE O BIEŻĄCYCH WYDARZENIACH I INTERESUJĄCYCH WAS TEMATACH? Z jakich urządzeń, narzędzi, kanałów czy serwisów korzystacie? O to zapytaliśmy naszych fanów w serwisach społecznościowych

Marcin

W dzisiejszych czasach Facebook w zupełności wystarcza, bo to znajomi odwalają za nas robotę, wyszukując ciekawe historie i publikując je dalej.

Podczas urlopu staram się nie chłonąć tylu informacji ze świata, ile dociera do mnie na co dzień. Prędzej czy później, zawsze wygrywa jednak u mnie ciekawość – wtedy korzystam z agregatora newsów Upday, dzięki któremu poznaję wszystkie wieści z interesujących mnie dziedzin dosłownie w kilka minut. Czasami lubię relaksować się, czytając tradycyjną prasę.



Michał Pisarski
dziennikarz Komputer Świata

Jula

Po prostu przeglądam stronę Komputer Świat!

Jacek

Korzystam z Google Now lub z aplikacji takich jak Flipboard czy Upday – podają najważniejsze wiadomości w formie powiadomień, a resztę fajnie porządkują.

Tomek

Dla mnie wygodny jest Google+, gdzie mam dodane serwisy, które obserwuję, dzięki temu dostaję informacje, które mnie interesują. Niestety, nie wszyscy są na Google+, także dodatkowo przeglądam wybrane strony i blogi. Od czasu do czasu zaglądam do Google Now.

Szymon

Jestem na zadupiu i dopiero wczoraj dowiedziałem się o Pokemon GO, bo nie było internetu...

Więcej opinii przeczytasz na www.komputerswiat.pl, wpisując w pole wyszukiwania WEB-KOD: 45890

Maciek

Włączam internet w telefonie, uruchamiam FB, jadę w dół, aż mi się nie znudzi, i wiem wszystko, mogę szpanować, jaki ja mądry jestem.

Adrian

Od kolegi, z którym codziennie gadam na TeamSpeaku. Cały czas gada na wszystkie tematy: głównie gier, konsol i militariów, a mnie to nie przeszkadza, bo fajnie cały dzień zagrywać się w CS'a oraz OSU! Jednocześnie wpajając sobie do głowy różne informacje, nawet jeśli okażą się bezużyteczne ;) Pozdrawiam Kolegę Jakuba, o którym mowa.

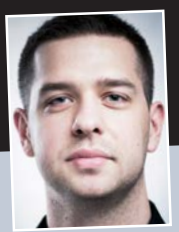
Rafał

Codziennie w drodze do pracy – nie wszyscy przecież mają wakacje... – korzystam z widżetu Feedly na smartfonie, gdzie mam zapisane ulubione strony internetowe.

Artur

Ja swoje informacje czerpię z kanałów RSS, które dodaję do receptury w IFTTT, dzięki temu jestem na bieżąco.

Korzystam głównie z agregatów internetowych newsów i artykułów, takich jak Reddit. Obecna tam społeczność internautów kolektywnie decyduje o tym, które wieści są najistotniejsze... i zawsze pokrywa się to z moimi zainteresowaniami.



Łukasz Gołąbiowski
dziennikarz Komputer Świata

Szymon

Jedynym potrzebnym urządzeniem, a właściwie osobą, jest kochana BABCIA :D. To 24h stacja informacyjna. Wyczyta, wysłucha i wypatrzy wszystkie aktualne wydarzenia nie tylko z kraju... Ale z osiedla też ;) Można odwiedzić ją osobiście, co sprawi jej dodatkową przyjemność, a nam kilka zbędnych, ale pysznych kilogramów :P Jeśli mamy niedosyt informacji, plotek, nowinek, wystarczy zadzwonić i wszystko stanie się jasne. Trzeba jednak zaplanować sobie chwilę czasu, bo szybko się ta rozmowa nie skończy :) Wiadomości, wydarzenia i fakty: skontaktuj się z babcią, niepotrzebne ci inne kontakty :D

TANIA TELEFONIA JEST FAKTEM!

Fakt mobile

ROZMAWIAJ BEZ LIMITU!

19 zł MIESIĘCZNIE

NIELIMITOWANE ROZMOWY DO WSZYSTKICH SIECI KOMÓRKOWYCH I STACJONARNYCH

KUP STARTER W KIOSKU

ZAREJESTRUJ SWÓJ NUMER W SALONIE PLAY I AKTYWUJ BONUS

100 zł + 10 GB

* SZCZEGÓŁY OFERTY W REGULAMINIE NA:
WWW.FAKTMOBILE.PL

INFOLINIA: +48 799 599 999

ZAGROŻENIE Z POWIETRZA

UŻYCIE DRONÓW DO DZIAŁALNOŚCI TERRORYSTYCZNEJ I PRZESTĘPCZEJ? Służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo powoli zaczynają brać ten scenariusz pod uwagę. Jakie szkody mogą spowodować małe statki powietrzne?

Francuskie Mistrzostwa Europy zapiszą się w pamięci nie tylko występami gwiazd, ale też jako „mistrzostwa podwyższonego ryzyka". Po zamachu w Paryżu z listopada 2015 obawa przed atakami terrorystycznymi była duża. Francuski komitet organizacyjny chciał być przygotowany na każdą ewentualność – w tym również na atak dronów. Odpowiedzialny za bezpieczeństwo imprezy Ziad Khoury nakazał swoim służbom ćwiczenia w odpieraniu ataków powietrznych z wykorzystaniem materiałów wybuchowych i środków chemicznych. Jak groźne są drony?

DRONY – STEROWANIE Z DOWOLNEGO MIEJSCA

W kwestii bezpieczeństwa publicznego pojawił się nowy problem: ustalenie pilota i pociągnięcie go do odpowiedzialności może być w przyszłości coraz trudniejsze. Niemiecka firma Globe UAV opracowała GUAV7, pierwszego drona, którym można sterować całkowicie bez pilota. Dron łączy się z mobilną siecią LTE i można nim sterować z domowego komputera – i to niemal z każdego miejsca na świecie. Na targach bezpieczeństwa Cedix w Chinach system z powodzeniem przeszedł już testy: pilot znajdujący się w Pekinie sterował dronem w Delbrück z odległości 7500 kilometrów.

Co się stanie, jeśli taki dron trafi w niewłaściwe ręce? Dyrektor sprzedaży Mirko Kloppenburg zdradza, że pojawiły się już zapytania o system z Bliskiego Wschodu. Firma twierdzi, że ściśle współpracuje z Ministerstwem Spraw Zagranicznych, aby wyfiltrować potencjalnych niepożądanych obiorców. System ma też być zaszyfrowany, wykluczając w ten sposób hakerów. Pomimo to nie można wykluczyć ryzyka, że nowa technologia szybko znajdzie naśladowców.

ZATROSKANI ZAWODOWI PILOCI

Drony budzą obawy zawodowych pilotów, którzy już od dłuższego czasu żądają ustawy zabraniającej dronom latać powyżej 50 metrów. Dlaczego? Dron mógłby wejść w kolizję z lądującym samolotem albo nisko lecącym helikopterem. Kiedy do układu napędowego samolotu wpadnie ptak, szkody ze względu na jego niewielką wagę są umiarkowane, ale jakie będą skutki kolizji z 5-kilogramowym dronem?

WYPADKI DRONÓW W OSTATNICH LATACH

DRON NA STADIONIE

14 października 2014 roku w meczu piłkarskim pomiędzy Serbią i Albanią na boisko wleciał dron z flagą albańskich nacjonalistów. Po zamieszkach wywołanych przez kibiców mecz został przerwany.

PRZEMYT NARKOTYKÓW

W grudniu 2014 roku dron spadł na dach hamburskiego aresztu śledczego. Miał dostarczyć narkotyki do okna celi jednego z osadzonych.

DRON UDERZA W SAMOCHÓD

W maju 2015 roku w Bochum nisko lecący dron uderzył w przednią szybę jadącego po autostradzie samochodu. Dla kierowcy skończyło się na strachu. Zdaniem władz dronowi nie było wolno lecieć nad drogą.

Fot. Jakub Gojda, Cequetuveux/123rf.com

Nie są znane jeszcze przypadki zdarzeń tego rodzaju, ale wyniki badań przeprowadzonych na Uniwersytecie Virginia Tech w USA są zatrważające: badacze na komputerze przeprowadzili symulację kolizji 4-kilogramowego quadrocoptera z turbiną samolotu. Wynik: w ułamku sekundy łopatki turbiny były zniszczone, a odpadające części mogły błyskawicznie doprowadzić do katastrofalnych uszkodzeń układów elektrycznych albo wywołać ogień.

LATAJĄ POMIMO ZAKAZU

Użytkowanie dronów w wielu krajach podlega ustawowym ograniczeniom: istnieją strefy zakazu lotów, a piloci często muszą mieć licencje. Ale niektórzy miłośnicy przestworzy po prostu ignorują przepisy: w roku 2015 dron spadł na trawnik w ogrodzie Białego Domu w Waszyngtonie. Prawdopodobnie latanie nad objętą ścisłym dozorem rezydencją amerykańskiego prezydenta nie stanowiło dla pilota żadnego problemu. We Francji w ostatnim roku wzmożone przeloty dronów nad krytycznymi instalacjami, jak elektrownie atomowe albo baza okrętów podwodnych, dały pole spekulacjom. Policja próbowała wprawdzie ustalić, skąd startowały statki powietrzne, ale na ogół bez sukcesów.

SYSTEM PRZECIWKO DRONOM

Rosnące zagrożenie z powietrza napędza rynek systemów obronnych. Wojsko wykorzystuje skomplikowane technicznie systemy artyleryjskie, które wykrywają i zestrzeliwują drony. Inną drogą podążył producent samolotów Airbus: jego systemy rozpoznają statki powietrzne za pomocą radaru i blokują częstotliwości używane do sterowania dronami. Można więc przejąć kontrolę nad dronem i wyeliminować zagrożenie. Podobnej technologii używał szef bezpieczeństwa Mistrzostw Europy Ziad Khoury do ochrony francuskich stadionów – aby z nieba nie spadło nic oprócz naturalnych opadów i nie popsuło kibicom zabawy.

TERRORYZM

Drony jako transportery materiałów wybuchowych albo trucizn? Dla terrorystów to kusząca propozycja, bo drony mogą szybko i niezauważenie wlecieć nad duże skupiska ludzi, a pilota trudno jest wyśledzić.

KATASTROFY SAMOLOTÓW

Co się stanie, kiedy dron wpadnie do turbiny samolotu? Komputerowa symulacja przygotowana przez Uniwersytet Virginia Tech pokazuje, że turbina zostanie zniszczona w ułamku sekundy i w najgorszym przypadku samolot się rozbije.

WANDALIZM

Amerykański artysta Katsu w roku 2015 zbudował pierwszego drona do graffiti, którego wykorzystał do zamalowania wielkiego billboardu reklamowego w Nowym Jorku. – *Ciekawie było zobaczyć, jaki wielki jest potencjał tych urządzeń w wandalizmie* – powiedział Katsu w wywiadzie.

REKLAMA

az

domeny internetowe strony www hosting e-sklepy poczta

7 domen .PL
0 zł

hosting tylko
12 zł/rok

wachlarz możliwości od A do Z

www.az.pl

WIELKI
TEST

monitory
Full HD i 4K

OSTRE W FULL OSTRZEJS

Monitory w liczbach i faktach

☑ Na całym świecie w roku 2015 sprzedano **120 milionów** monitorów. Dell jest liderem rynku światowego, ma w nim 15 procent udziału. Za nim plasują się Samsung (13 procent), HP (12 procent) i LG (10 procent).

☑ W roku 2015 w Polsce sprzedano **900 tysięcy** monitorów, czyli mniej więcej tyle samo co w latach 2012–2014.

☑ **15 procent** użytkowników, a więc ponad co siódmy, przegląda stronę internetową komputerswiat.pl na monitorze o rozdzielczości Full HD (1920 x 1080 pikseli). Udział monitorów 4K wynosi aktualnie poniżej pół procenta.

HD ZE W 4K?

Arkusze kalkulacyjne, prezentacje, gry i filmy – na dobrym monitorze wszystko wygląda lepiej. Który model wybrać? FULL HD CZY 4K?

Nie ma żadnych wątpliwości – wydajna i komfortowa praca wymaga dużego monitora. A ich ceny ostatnio stały się zupełnie akceptowalne – modele 24-calowe są dostępne już poniżej 650 złotych. A jeśli chcemy jeszcze większego i ostrzejszego obrazu, to na monitor wcale nie musimy wydawać majątku. Monitory 4K (zwane też UHD) w potężnym formacie 28 cali są dostępne już za mniej więcej 1700 złotych. Ale czy model 4K jest nam naprawdę potrzebny? Do aplikacji biurowych z pewnością nie, ale czy zdjęcia z urlopu albo aktualne kinowe hity będą wyglądały lepiej? Komputer Świat przetestował 14 monitorów: dziewięć modeli Full HD w cenach od 600 do 730 złotych i pięć monitorów 4K o rozpiętości cenowej od 1600 do 2350 złotych.

TELEWIZOR JAKO MONITOR PECETA?

Test porównawczy Komputer Świata odpowie także na pytanie, czy telewizor nadaje się do podłączania do peceta równie dobrze jak tradycyjny monitor. A może jest wręcz lepszy? W końcu telewizory 24-calowe z wyświetlaczem Full HD można kupić już za 700 złotych, a telewizory 4K z 43-calową przekątną ekranu są tylko o 300 złotych droższe od najdroższych monitorów 4K w teście. Można ich używać jako telewizora i monitora, w wielu przypadkach mają więcej łączy i przez pilota, bez dodatkowych urządzeń (patrz strona 31), strumieniują filmy i muzykę. Dlatego Komputer Świat dla porównania przetestował również telewizor Full HD i 4K.

RÓŻNE WYMAGANIA

W pierwszej kolejności należy zdefiniować wymagania wobec monitora. Użytkownicy tworzący dokumenty, prezentacje i arkusze kalkulacyjne w oprogramowaniu biurowym nie potrzebują ekranu 4K, tak samo jak i ci, którzy używają komputera do internetu, Facebooka, szukania okazji cenowych albo odtwarzania muzyki ze Spotify. Dla tych użytkowników w zupełności wystarczający będzie niedrogi wyświetlacz Full HD. Do czego więc warto kupić ekran 4K?

- **Zdjęcia:** dzisiaj nawet niedrogie smartfony mają aparaty z 12-megapikselowymi matrycami, które wykonują zdjęcia o rozdzielczości 4096 x 3072 piksele. Te na wyświetlaczu 4K z 3840 x 2160 pikselami będą znacznie ostrzejsze niż na monitorze Full HD, który przeskaluje fotki do 1920 x 1080 pikseli, co spowoduje, że zdjęcia będą wyraźnie mniej szczegółowe.

>

WIELKI TEST

monitory Full HD i 4K

■ **Filmy:** to samo dotyczy filmów – liczne aparaty telefonów nagrywają już klipy w 4K. W uprzywilejowanej pozycji są posiadacze ekranów 4K pozwalających na ich bezstratne odtwarzanie. Również użytkownikom strumieniującym na monitor filmy 4K z YouTube można polecić monitor UHD.

■ **Gry:** gracze naturalnie chcą cieszyć się wszystkimi szczegółami w zaawansowanych graficznie grach 4K jak Wiedźmin 3: odzwierciedlone pedantycznie blizny, rozwiane grzywy albo precyzyjnie zarysowane struktury liści dopiero na monitorze 4K prezentują się w całej okazałości.

4K WYMAGA MOCY

Do gier 4K potrzebny jest komputer o potężnej mocy (patrz porównanie na następnej stronie). Powinien to być model z procesorem co najmniej średniej klasy (na przykład Intel Core i5 albo AMD A10) i kartą graficzną klasy wyższej typu NVIDIA GTX 1070 albo AMD R9 390. W przeciwnym wypadku postacie gry będą poruszać się po wielkim ekranie 4K w zwolnionym tempie.

Użytkownicy stroniący od gier powinni również dokładnie przyjrzeć się swojemu pecetowi: aby podłączyć do niego monitor 4K, komputer musi być wyposażony w DisplayPort (1.2) albo złącze HDMI w wersji 2.0. Jeśli tak nie jest, kosztowny ekran 4K wyświetli filmy i zdjęcia tylko w rozdzielczości Full HD.

CZY ROZMIAR MA ZNACZENIE?

Full HD albo 4K to tylko jedno z kryteriów wpływających na decyzję o zakupie. Równie istotny jest wybór odpowiedniej wielkości monitora. Najbardziej rozpowszechnione są ekrany 24-calowe. Ich wyświetlacze o przekątnej około 61 centymetrów oferują wystarczająco dużą powierzchnię roboczą, aby na przykład pisać tekst w Wordzie i równocześnie mieć na oku drugie okno ze skrzynką odbiorczą Outlooka.

Testowane monitory 4K są wyraźnie większe. Ich wyświetlacze mają przekątną aż 71 centymetrów (28 cali) i doskonale nadają się na przykład do edycji powiększonego wycinka obrazu bez zasłaniania palety narzędzi Photoshopa Elements. Ale takie monitory wymagają naprawdę dużego biurka, bo ich szerokość wynosi do 66 centymetrów, a głębokość do 27 cm. Na biurku z urządzeniem wielofunkcyjnym, ruterem, telefonem, klawiaturą i myszą może się zrobić naprawdę ciasno.

Cecha obowiązkowa w 4K: zarówno monitor, jak i pecet do odtwarzania 4K muszą mieć DisplayPort w wersji 1.2 ❶ albo złącze HDMI 2.0 ❷

Problemy z miejscem będą jeszcze większe, gdy w roli monitora użyjemy 42-calowego telewizora UHD.

CZY 4K NAPRAWDĘ JEST OSTRZEJSZY?

Test potwierdza, że osoby pracujące tylko z aplikacjami internetowymi i biurowymi praktycznie nie dostrzegają różnicy pomiędzy monitorem Full HD i 4K. Nic dziwnego – piksele są stłoczone na zbyt małej powierzchni. Ale już w oprogramowaniu do edycji grafiki można stwierdzić wyraźne różnice: powiększone wycinki zdjęcia w 4K są zdecydowanie ostrzejsze niż w Full HD. Podobnie zresztą jak podczas odtwarzania kasowych filmów 4K czy topowych gier.

KOLORY MUSZĄ SIĘ ZGADZAĆ...

Duży i ostry monitor nie czyni jeszcze dobrego obrazu. Ten jest doskonały, kiedy monitor zaprezentuje spektakularny zachód słońca, ulubiony film albo ciekawą symulację w kolorach wiernych oryginałowi. Ta zasada w równym stopniu dotyczy monitorów 4K, Full HD i telewizorów.

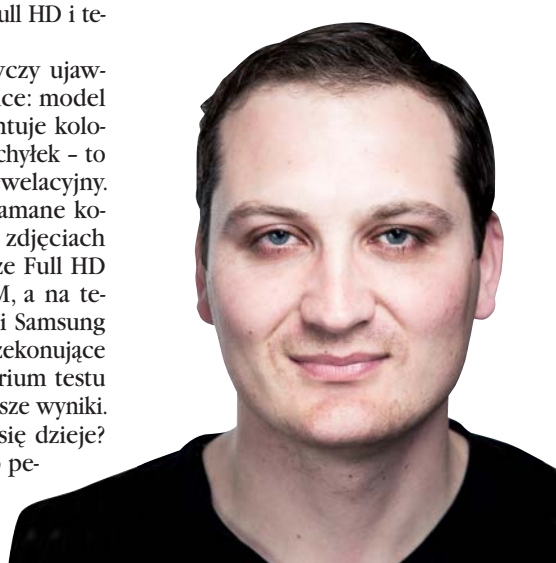
I tutaj test porównawczy ujawnia gigantyczne różnice: model Full HD Iiyama prezentuje kolory praktycznie bez odchyłek – to wynik absolutnie rewelacyjny. Najbardziej przekłamane kolory na filmach i zdjęciach były na monitorze Full HD AOC I2476VWM, a na telewizorach OK i Samsung zupełnie nieprzekonujące – w tym kryterium testu uzyskały najgorsze wyniki. Dlaczego tak się dzieje? Podłączone do peceta telewizory nie aktywują neutralnego barwnie trybu filmowego. Pozostałe testowane monitory uzyskały w tej kategorii co najmniej ocenę bardzo dobrą.

...KONTRAST TAKŻE

Obok wysokiej wierności odwzorowania kolorów i ostrości o jakości obrazu decyduje dobry kontrast. Dopiero wtedy wyświetlane na monitorze zdjęcia i filmy są naprawdę żywe. Ale uwaga! Przy zbyt wysokim ustawieniu kontrastu monitory często nie wyświetlają prawidłowo pojedynczych odcieni szarości.

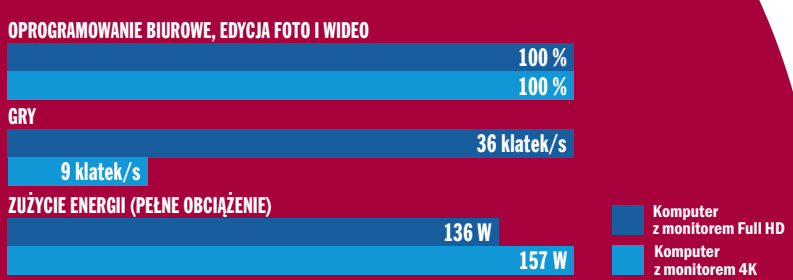
> *„To niekoniecznie musi być monitor 4K. Dobry i niedrogi monitor Full HD także spełni swoją rolę"*

Arkadiusz Świostek
redaktor



CZY SZYBKOŚĆ PECETA SPADA Z MONITOREM 4K?

Ostry, ostrzejszy, 4K. A jak użycie monitora 4K przekłada się na szybkość pracy peceta? W końcu zintegrowany z procesorem chip graficzny albo oddzielna karta graficzna przy rozdzielczości 3840 x 2160 ma do obliczenia cztery razy więcej pikseli niż przy monitorach Full HD. Komputer Świat zmierzył to na przykładzie testowego peceta (Intel Core i5–6400, 8 GB RAM, GeForce GTX 750 Ti). Wynik: w zastosowaniach internetowych i biurowych szybkość nie zmienia się, natomiast w grach załamuje się dramatycznie. Wzrasta również zużycie energii.



Super: do podłączania zewnętrznych twardych dysków, klawiaru i myszy 4K ViewSonic ma hub z dwoma gniazdami USB 3.0 i dwoma USB 2.0

Irytujące: błyszczące ekrany odbijają okna i oświetlenie sufitowe. Może to złagodzić uchylny wyświetlacz jak liyama GE2488HS

To jednak nie zdarzyło się żadnemu spośród testowanych modeli. Wręcz przeciwnie – sześć z 14 monitorów wyświetlało zbyt mały kontrast i zdjęcia oraz filmy bynajmniej nie wyglądały żywo. W najgorszym wypadku obraz spowijała paskudna, szara mgła. Odtwarzane kolory sprawiały wrażenie dobrze wyważonych tylko na obu telewizorach oraz monitorach Samsunga (Full HD) i AOC (4K).

SZYBKOŚĆ ODŚWIEŻANIA

W filmach i grach szczególne znaczenie ma kolejne kryterium: ile czasu zajmuje monitorowi odświeżenie obrazu (czas reakcji). Tu obowiązuje zasada – im mniej, tym lepiej, bo kiedy trwa to za długo, to zwłaszcza w szybkich scenach akcji pojawia się paskudne smużenie, które może wystąpić już przy wartościach powyżej 20 milisekund.

W testowych pomiarach przeciętnego czasu reakcji wpadki nie zaliczył żaden monitor, ale telewizor Full HD OLE 24450-W uzyskał wynik aż 22,6 milisekundy. W tej kategorii najlepszy był monitor Full HD firmy Acer – przeciętny czas reakcji wynosił zaledwie 2,5 ms.

TELEWIZOR CZY MONITOR?

Czy telewizor jest odpowiednim substytutem dla monitora? W tym samym segmencie cenowym niedrogie telewizory ustępują monitorom pod względem jakości obrazu. Nie każdy też chce mieć bezpośrednio przed nosem wielki telewizor, jak przetestowany Samsung UE43KU6000, bo jego przekątna to w końcu ponad jeden metr. Z dystansu około 60 cm trudno jest nawet objąć spojrzeniem całość obrazu. Skutek jest taki, że użytkownik wciąż musi poruszać głową w lewo i w prawo, a nie każdy to lubi.

Kiedy zestawi się ze sobą telewizor i monitor w przybliżeniu tej samej wielkości, to zakup telewizora zamiast monitora wart jest rozważenia. OLE 24450-W marki własnej sieci Saturn OK w teście poradził sobie przyzwoicie, nie zaliczając żadnej poważnej wpadki. A 24-calowy telewizor (61 cali) ma wyposażenie bogatsze od monitorów: za 2600 złotych klienci otrzymują także tuner TV do odbioru telewizji cyfrowej i w cenie dodatkowo dostają także pilota.

Jeśli telewizorom można coś zarzucić, to brak właściwości ergonomicznych. Oba testowe urządzenia nie mają ani regulacji wysokości, ani pochylenia. A telewizora z pivotem próżno szukać. Trudno jednak stwierdzić jakieś inne wady telewizorów.

ZUŻYCIE ENERGII

Chyba że klient spojrzy krytycznie na zużycie energii: duży testowany telewizor 4K z poborem 75 W potrzebował prawie dwa razy więcej energii niż monitory 4K. Porównanie ujawniło jednak też, że monitory Full HD są średnio o 20 W oszczędniejsze od przetestowanych wyświetlaczy 4K.

WPADKA SAMSUNGA

Poważną wpadkę w tym teście zaliczył Samsung: monitor 4K U28E850R przepadł w badaniu kompatybilności elektromagnetycznej. Jeśli użytkownik będzie z niego korzystał razem z dostarczonym w komplecie przewodem HDMI, monitor będzie zaburzał pracę innych sprzętów, na przykład elektronicznej niani. Dlatego Samsung niesłusznie jest oznaczony symbolem CE i nie powinien trafić do sklepów. Jego ocena testowa została za to obniżona o jeden punkt.

PODSUMOWANIE

4K czy Full HD – oto jest pytanie. Wszystko zależy, czego aktualnie potrzebujemy i na co nas stać. W tym teście porównawczym liyama GE2488HS z wysoką jakością obrazu i szybkim odświeżaniem zdobył pierwsze miejsce wśród urządzeń Full HD. W kategorii monitorów 4K na szczycie również znalazł się model liyama. GB2888UHSU przekonuje superostrym obrazem, funkcją PiP (obraz w obrazie) przy podłączeniu więcej niż jednego urządzenia oraz wieloma możliwościami ustawienia.

MONITOR 28 CALI KONTRA TELEWIZOR 43 CALE

2300 złotych za monitor 4K to dużo pieniędzy. Dokładając jeszcze 300 złotych, możemy mieć telewizor 4K. Ten jest większy, ma więcej łączy i z funkcjami smart TV wykorzystuje treści z internetu. Wady: wielki ekran na biurku wymaga przyzwyczajenia, a bardzo nieliczne telewizory mają właściwości ergonomiczne, takie jak regulacja wysokości, obrót i pochylanie.

	MONITOR	TELEWIZOR
Model	**Samsung U28E850R**	**Samsung UE43KU6000**
Przekątna ekranu	28 cali (71 centymetrów)	43 cale (109 centymetrów)
Rozdzielczość	3840 x 2160 pikseli	3840 x 2160 pikseli
Jakość obrazu	bardzo dobra (ocena: 4,76)	dobra (ocena: 4,18)
Tuner TV	brak	DVB-T/T2, DVB-C
Ergonomia	obracanie, pochylanie, regulacja wysokości	brak
Łącza	2 HDMI, 1 DisplayPort, 4 USB	3 HDMI, 2 USB, 1 LAN, 1 Comp.
Standardy radiowe	brak	Wi-Fi, WiFi-Direct
Cena	2300 zł	2600 zł

WIELKI TEST

monitory Full HD i 4K

MONITORY FULL HD

Komputer Świat 9/2016 JAKOŚĆ

Komputer Świat 9/2016 CENA/JAKOŚĆ

1 liyama GE2488HS

Cena: 700 zł

TOPOWA JAKOŚĆ OBRAZU

Obok monitora liyama nikt nie przejdzie obojętnie: wyposażony w głośniki 24-calowy monitor w teście zaprezentował najlepszą jakość obrazu i bardzo szybko radzi sobie z odświeżaniem. liyama stracił punkty za niewiele możliwości zmiany pozycji ekranu. Pomimo to zasłużenie zajął pierwsze miejsce wśród monitorów Full HD.

2 ACER G246HL

Cena: 700 zł

SZYBKIE ODŚWIEŻANIE

Acer kosztuje tyle samo co zwycięzca testu i daleko od niego nie odstaje. Ma minimalnie niższą wierność odwzorowania kolorów niż w liyama, a zużycie energii trochę wyższe. Za to Acer odświeżał obraz tak szybko jak żaden inny monitor w tym teście. Plus: Acer ma wbudowane głośniki.

3 BENQ GL2450HT

Cena: 730 zł

REGULOWANA WYSOKOŚĆ

W tej klasie cenowej to nie jest oczywistość: BenQ ma regulację wysokości. Oprócz tego monitor przekonuje bardzo wysoką wiernością odwzorowania kolorów. Minus: odświeżenie obrazu zajmować mu może aż 32 milisekundy. W szybkich scenach gier pojawia się czasem paskudne smużenie.

4 ASUS VP247H

Cena: 730 zł

BARDZO NISKI KONTRAST

Dobra jakość obrazu, szybkie odświeżanie i niskie zużycie energii sprawiają, że Asus osiąga wciąż bardzo dobrą ocenę całkowitą. Jego wady to jednak mocne odbijanie światła i bardzo niski kontrast. Oprócz tego niskie oceny przyznano za małe możliwości zmiany pozycji ekranu.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Wyświetlacz: LED / TN, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 24,0 cale (61 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 56,9 x 41 x 19,5 cm		**Wyświetlacz:** LCD / TFT, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 24,0 cale (61 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 56,5 x 40,4 x 18,5 cm		**Wyświetlacz:** LCD / TFT, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 24,0 cale (61 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 58 x 40–50,5 x 21,2 cm		**Wyświetlacz:** LCD / TFT, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 23,8 cala (60,5 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 56 x 40 x 20,5 cm	
Jak dobra jest jakość obrazu?	**60%**	Najlepsza jakość obrazu	**4,88**	Bardzo wysoka wierność kolorów	**4,78**	Bardzo wysoka wierność kolorów	**4,62**	Bardzo wysoka wierność kolorów	**4,55**
Odwzorowanie kolorów / błąd odwzorowania skali szarości / odwzorowanie bieli (temperatura barwowa)	17%	bardzo wysokie (100,0%) / bardzo niskie (1,6%) / bardzo naturalne (6340 K)	**5,91**	bardzo wysokie (99,7%) / niskie (5,2%) / naturalne (7076 K)	**5,46**	bardzo wysokie (99,0%) / bardzo niskie (2,6%) / bardzo naturalne (6150 K)	**5,68**	bardzo wysokie (98,1%) / niskie (3,4%) / bardzo naturalne (6423 K)	**5,55**
Maksymalna jasność / luminancja czerni / średni kontrast	18%	trochę niska (261 cd/m²) / trochę wysoka (1,20 cd/m²) / bardzo niski (184:1)	**3,76**	trochę niska (291 cd/m²) / trochę wysoka (0,89 cd/m²) / niski (298:1)	**4,31**	trochę niska (269 cd/m²) / trochę wysoka (0,92 cd/m²) / niski (261:1)	**4,05**	trochę niska (250 cd/m²) / trochę wysoka (0,95 cd/m²) / bardzo niski (219:1)	**3,83**
Nierównomierność świecenia ekranu	6%	niska (6,49%)	**4,84**	trochę wysoka (7,83%)	**4,39**	wysoka (11,75%)	**3,08**	trochę wysoka (8,19%)	**4,27**
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramka monitora	5%	trochę wysoka / bardzo mała	**4,71**	trochę wysoka / bardzo duża	**3,83**	trochę wysoka / bardzo duża	**3,88**	wysoka / bardzo duża	**2,54**
Test wizualny: jakość obrazu z wejścia cyfrowego	8%	wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	**5,17**	wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	**5,02**	wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	**4,94**	wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	**5,02**
Test wizualny: jakość obrazu z wejścia analogowego	2%	wysoka (za dużo konrastu)	**4,73**	wysoka (trochę za dużo konrastu)	**4,86**	wysoka (trochę za dużo konrastu)	**4,64**	wysoka (minimalnie przekłamane kolory)	**5,00**
Gęstość pikseli w stosunku do wielkości ekranu (liczba pikseli na cal)	4%	wysoka (91,8 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	**5,31**	wysoka (91,8 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	**5,31**	wysoka (91,8 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	**5,31**	wysoka (92,6 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	**5,36**
Czas reakcji	**12%**	Bardzo szybkie odświeżanie obrazu	**5,72**	Najszybsze odświeżanie obrazu	**6,00**	Trochę powolne odświeżanie obrazu	**3,94**	Bardzo szybkie odświeżanie obrazu	**5,70**
Czas wymagany do wytworzenia obrazu (średni / maksymalny)	12%	bardzo krótki (5,0 ms) / trochę długi (16,0 ms)	**5,72**	bardzo krótki (2,5 ms) / bardzo krótki (4,8 ms)	**6,00**	trochę długi (16,0 ms) / bardzo długi (32,2 ms)	**3,94**	bardzo krótki (5,2 ms) / trochę długi (16,8 ms)	**5,70**
Jak wygodna jest obsługa i konfiguracja?	**12%**	Regulacja tylko wychylenia	**2,95**	Regulacja tylko wychylenia	**2,81**	Regulacja wysokości i wychylenia	**4,90**	Tylko regulacja wychylenia	**3,15**
Instrukcja obsługi	1%	brak	**1,00**	brak	**1,00**	tylko skrócona	**2,50**	tylko skrócona	**2,50**
Możliwości konfiguracyjne bezpośrednio przyciskami / wygoda obsługi – subiektywne zdanie testujących	3%	trochę ograniczone / dość wygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	**4,17**	mocno ograniczone / niewygodnie (przyciski sensoryczne nie są dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	**2,75**	bardzo obszerne / wygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	**5,33**	ograniczone / niewygodnie (niejednoznaczne pole obsługi)	**3,50**
Możliwości konfiguracyjne w menu OSD / wygoda obsługi – subiektywne zdanie testujących	3%	uciążliwe / trochę niewygodnie (bardzo łatwo, nieco zagmatwane)	**3,50**	trochę uciążliwe / wygodnie (łatwo, nieco zagmatwane)	**4,33**	łatwo / wygodnie (łatwo, nieco zagmatwane)	**5,17**	uciążliwe / trochę niewygodnie (różne poziomy menu)	**3,67**
Możliwości zmiany pozycji ekranu / możliwość zawieszenia na ścianie / waga	5%	bardzo mało (wychylenie) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / bardzo niska (3,4 kg)	**2,28**	bardzo mało (wychylenie) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / bardzo niska (3,2 kg)	**2,29**	dużo (wychylenie, wysokość, obrót) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / niska (5,2 Kg)	**4,95**	bardzo mało (wychylenie) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / niska (3,9 kg)	**2,26**
Jakie jest wyposażenie monitora?	**11,5%**	Wbudowane głośniki	**4,47**	Wbudowane głośniki	**3,76**	Wbudowane głośniki	**4,21**	Wbudowane głośniki	**4,70**
Dostępność gniazd sygnałowych / złącza dodatkowe / wymagane przewody w komplecie	7,5%	DVI, HDMI / słuchawkowe, wejście audio) / DVI, audio	**4,98**	VGA, DVI, HDMI / brak / VGA	**3,90**	VGA, DVI, HDMI / słuchawkowe, wejście audio / VGA	**4,58**	VGA, DVI, HDMI) / słuchawkowe / DVI, VGA, audio	**5,33**
Głośniki / mikrofon / kamera internetowa	3%	tak / nie / nie	**4,33**	tak / nie / nie	**4,33**	tak / nie / nie	**4,33**	tak / nie / nie	**4,33**
Tryby wyświetlania obrazu (obraz w obrazie / obraz obok obrazu)	1%	nie / nie	**1,00**	nie / nie	**1,00**	nie / nie	**1,00**	nie / nie	**1,00**
Jak dużo energii zużywa urządzenie?	**4,5%**	Oszczędny	**5,30**	Oszczędny	**5,41**	Bardzo oszczędny	**5,51**	Bardzo oszczędny	**5,59**
Zużycie energii w trybie pracy / stand-by / urządzenie wyłączone	4,5%	niskie (19,87 W / 0,73 W / 0,36 W)	**5,30**	niskie (22,2 W / 0,64 W / 0,27 W)	**5,41**	bardzo niskie (22,03 W / 0,57 W / 0,22 W)	**5,51**	bardzo niskie (18,17 W / 0,54 W / 0,24 W)	**5,59**
Punkty dodatnie / ujemne									
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,72**		**bardzo dobra 4,60**		**bardzo dobra 4,57**		**bardzo dobra 4,56**	

4 PHILIPS 247E6EDAW
Cena: 640 zł

OBSŁUGUJE MHL

Ostatni monitor Full HD z bardzo dobrą oceną końcową w teście mógł się pochwalić drugą najlepszą jakością obrazu. Oprócz tego Philips ma złącze HDMI z technologią MHL. W ten sposób treści ekranowe z odpowiedniego smartfona i tabletu można dziecinnie łatwo odtworzyć na monitorze.

6 FUJITSU E24T-7 Pro
Cena: 730 zł

W Fujitsu testujący byli zadowoleni z wysokiej jakości kolorów, ale uskarżali się na wynoszącą zaledwie 206 candeli na metr kwadratowy jasność i trochę powolne odświeżanie wynoszące średnio 15 milisekund. Dla prównania monitor Acera (miejsce drugie) robi to w 2,5 milisekundy.

NISKĄ JASNOŚĆ

7 SAMSUNG S24E390HL
Cena: 630 zł

Samsung wśród 24-calowych monitorów Full HD może pochwalić się najwyższym kontrastem, ale samo to nie czyni jeszcze dobrego monitora. Samsunga można tylko pochylić, brak mu regulacji wysokości oraz obrotowego wyświetlacza i wbudowanych głośników.

NAJWYŻSZY KONTRAST

8 LG 24MP58VQ-P
Cena: 640 zł

Na LG dzięki wyświetlaczowi IPS treści ekranowe są dobrze czytelne również przy patrzeniu z boku, bo kąt widzenia jest wystarczająco duży. Miej przekonujące są natomiast niska jasność i spartańskie wyposażenie: wyświetlacz można tylko pochylać, a głośników brak.

DUŻY KĄT WIDZENIA

9 AOC I2476VWM
Cena: 600 zł

Monitor AOC zajął ostatnie miejsce w teście i to wcale nie z byle jakich powodów. Zastosowany w nim ekran wyświetlał najsłabszy obraz – nie dość, że jest bardzo ciemny (tylko 143 candele na metr kwadratowy), to w dodatku ma słabe odwzorowanie kolorów. Na pochwałę zasługuje jednak krótki czas reakcji.

NAJCIEMNIEJSZY EKRAN

DLA PORÓWNANIA

OK OLE 24450-W
Cena: 700 zł

A może zamiast monitora lepiej kupić w podobnej cenie telewizor? Jako ekran komputera 24-calowy odbiornik marki OK nie przekonuje. Dlaczego? Wyświetlane na nim filmy i gry mają trochę zbyt przekłamane kolory, obraz nie jest precyzyjny co do piksela i dlatego nieostry. Oprócz tego odświeżanie obrazu jest powolne. I nic nie pomoże fakt, że telewizor ma wbudowany tuner (DVB-C, DVB-T) oraz dołączony pilot.

Wyświetlacz: LCD / IPS, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 23,7 cala (60,3 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 55,7 x 42,8 x 21,5 cm		**Wyświetlacz:** LED / VA, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 23,8 cala (60,5 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 55,2 x 40,3 x 20,3 cm		**Wyświetlacz:** LED / PLS, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 23,6 cala (60 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 54,8 x 41 x 18,6 cm		**Wyświetlacz:** LED/ IPS, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 23,8 cala (60,5 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 55 x 41,7 x 10,6 cm		**Wyświetlacz:** LED / IPS, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 23,6 cala (60 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Wymiary:** 55,6 x 42,5 x 18,5 cm		**Wyświetlacz:** LED / TN, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 23,8 cala (60,5 cm) **Rozdzielczość:** 1920 x 1080 pikseli **Rozmiary:** 55,6 x 37,6 x 16 cm	
Druga najlepsza jakość obrazu w teście	4,85	Niska jasność	4,73	Wysoka wierność kolorów	4,74	Niska jasność	4,33	Bardzo niska jasność	3,92	Trochę niska wierność kolorów	4,30
wysokie (93,7%) / bardzo niskie (1,1%) / bardzo naturalne (6464 K)	5,32	wysokie (97,0%) / bardzo niskie (1,4%) / naturalne (7538 K)	5,50	wysokie (97,3%) / trochę wysokie (7,1%) / bardzo naturalne (6741 K)	5,07	wysokie (96,4%) / niskie (3,7%) / naturalne (7067 K)	5,27	trochę niskie (91,1%) / bardzo wysokie (16,8%) / bardzo naturalne (6700 K)	3,62	trochę niskie (90,8%) / bardzo niskie (2,2%) / nienaturalne (9612 K)	4,45
niska (223 cd/m²) / niska (0,49 cd/m²) / trochę niski (411:1)	3,87	niska (206 cd/m²) / niska (0,83 cd/m²) / bardzo niski (174:1)	3,45	trochę niska (250 cd/m²) / bardzo niska (0,32 cd/m²) / wysoki (567:1)	4,28	niska (214 cd/m²) / trochę wysoka (0,92 cd/m²) / bardzo niski (196:1)	3,46	bardzo niska (143 cd/m²) / niska (0,67 cd/m²) / bardzo niski (227:1)	2,96	niska (243 cd/m²) / bardzo niska (0,25 cd/m²) / bardzo wysoki (741:1)	4,26
niska (6,19%)	4,94	niska (7,24%)	4,59	trochę wysoka (9,22%)	3,93	wysoka (12,98%)	2,67	trochę wysoka (9,60%)	3,80	trochę wysoka (8,71%)	4,10
bardzo niska / bardzo duża	5,21	niska / bardzo mała	4,78	trochę wysoka / bardzo duża	3,90	trochę wysoka / bardzo duża	3,93	trochę wysoka / mała	4,54	trochę wysoka / wysoka	3,91
wysoka (minimalnie blade kolory)	5,44	bardzo wysoka (minimalnie za mało kontrastu)	5,58	bardzo wysoka (minimalnie nieregularne przejścia tonalne)	5,72	wysoka (trochę przekłamane kolory)	5,06	wysoka (minimalnie słaby kąt widzenia)	5,44	trochę niska (nieostry)	4,09
wysoka (trochę za dużo konrastu)	5,06	wysoka (trochę za dużo konrastu)	5,36	wysoka (trochę za dużo konrastu)	5,45	wysoka (minimalna nieostrość)	5,37	wysoka (za dużo kontrastu)	4,98	trochę niska (nieostry)	3,75
wysoka (92,9 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	5,38	wysoka (92,6 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	5,36	wysoka (93,3 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	5,41	wysoka (92,6 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	5,36	wysoka (93,3 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	5,41	wysoka (92,6 dpi przy 1920 x 1080 pikselach)	5,36
Szybkie odświeżanie obrazu	5,03	Trochę powolne odświeżanie obrazu	4,07	Szybkie odświeżanie obrazu	5,37	Szybkie odświeżanie obrazu	5,36	Bardzo szybkie odświeżanie obrazu	5,65	Najwolniejsze odświeżanie obrazu	3,03
krótki (10,3 ms) / trochę długi (19,4 ms)	5,03	trochę długi (15,1 ms) / bardzo długi (32,2 ms)	4,07	krótki (9,5 ms) / krótki (11,3 ms)	5,37	krótki (9,2 ms) / krótki (13,2 ms)	5,36	bardzo krótki (7,6 ms) / krótki (10,6 ms)	5,65	długi (22,6 ms) / bardzo długi (38,2 ms)	3,03
Regulacja tylko wychylenia	2,64	Regulacja tylko wychylenia	3,09	Regulacja tylko wychylenia	2,92	Regulacja tylko wychylenia	3,28	Regulacja tylko wychylenia	3,27	Brak zmiany pozycji ekranu	3,61
brak	1,00	tylko skrócona	2,50	tylko skrócona	2,50	tylko skrócona	2,50	brak	1,00	trochę lakoniczna	3,76
trochę ograniczone / niewygodnie (przyciski sensoryczne nie są dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	3,58	trochę ograniczone / dość wygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	4,25	obszerne / niewygodnie (ukryte i niejednoznaczne)	4,25	bardzo obszerne / trochę niewygodnie (dobry dżojstik, brak podpisów, przez menu ekranowe)	4,96	bardzo obszerne / dość wygodne (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	5,08	obszerne / wygodne (bardzo łatwo przez pilota)	5,42
uciążliwe / trochę niewygodnie (różne poziomy menu)	3,50	uciążliwe / trochę niewygodnie (bardzo łatwo, nieco zagmatwane)	3,50	uciążliwe / trochę niewygodnie (bardzo łatwo, nieco zagmatwane)	3,50	trochę uciążliwe / trochę niewygodnie (różne poziomy menu)	4,17	uciążliwe / trochę niewygodnie (mało przejrzyste, nieco zagmatwane)	3,92	łatwo / wygodnie (łatwo, nieco zagmatwane)	4,83
bardzo mało (wychylenie) / nie / bardzo niska (3,3 kg)	1,89	bardzo mało (wychylenie) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / niska (3,9 kg)	2,26	bardzo mało (wychylenie) / nie / niska (3,9 kg)	1,86	bardzo mało (wychylenie) / nie / bardzo niska (3,2 kg)	1,89	bardzo mało (wychylenie) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / niska (3,9 kg)	2,26	brak / tak (Vesa 100 x 100 mm) / bardzo niska (3,6 kg)	1,77
Wbudowane głośniki	4,25	Wbudowane głośniki	4,71	Brak głośników	2,72	Brak głośników	3,28	Brak głośników	3,13	Wbudowane głośniki	3,65
VGA, DVI, HDMI, HDMI/MHL / słuchawkowe, wejście audio / VGA, audio	4,65	VGA, DVI, HDMI / słuchawkowe, wejście audio / DVI, VGA	5,35	VGA, HDMI) / słuchawkowe / VGA	3,63	VGA, DVI, HDMI / słuchawkowe / VGA	4,50	VGA, HDMI / słuchawkowe / HDMI, VGA	4,27	VGA, HDMI / słuchawkowe, wejście audio, USB 2.0 / audio	3,73
tak / nie / nie	4,33	tak / nie / nie	4,33	nie / nie / nie	1,00	nie / nie / nie	1,00	nie / nie / nie	1,00	tak / nie / nie	4,33
nie / nie	1,00	nie / nie	1,00	nie / nie	1,00	nie / nie	1,00	nie / nie	1,00	nie / nie	1,00
Oszczędny	5,41	Bardzo oszczędny	5,64	Bardzo oszczędny	5,65	Oszczędny	5,46	Bardzo oszczędny	5,52	Oszczędny	4,83
niskie (19,91 W / 0,66 W / 0,3 W)	5,41	bardzo niskie (17,53 W / 0,55 W / 0,21 W)	5,64	bardzo niskie (19,22 W / 0,31 W / 0,19 W)	5,65	niskie (22,8 W / 0,67 W / 0,21 W)	5,46	bardzo niskie (18,83 W / 0,54 W / 0,28 W)	5,52	niskie (20,6 W / 20,6 W / 0,28 W)	4,83
bardzo dobra 4,56		**dobra 4,49**		**dobra 4,41**		**dobra 4,26**		**dobra 4,03**		**dobra 4,02**	

WIELKI TEST

monitory Full HD i 4K

MONITORY 4K

1 iiyama GB2888UHSU
Cena: 2200 zł

To przekonujące zwycięstwo wśród monitorów 4K: 28-calowy Iiyama wyświetlał w teście filmy, zdjęcia i gry w żywych, naturalnych kolorach. Oprócz tego ma wiele złączy, głośniki oraz możliwość regulacji wysokości, kąta pochylenia i obrotu.

ŻYWE I NATURALNE KOLORY

2 Asus MG28UQ
Cena: 2350 zł

Wyświetlacz również topowo wyposażonego Asusa można obrócić do pionu do czytania albo pisania dłuższych tekstów. Super: tak samo jak w przypadku zwycięzcy testu użytkownicy mogą podłączyć dwa urządzenia, na przykład komputer i konsolę i wyświetlać treści jednocześnie.

OBRACA SIĘ DO PIONU

3 Acer CB281HK
Cena: 1730 zł

W tym zestawieniu Acer wyróżnił się najlepszym stosunkiem ceny do jakości. wprawdzie najwyższa, bo jasność i kontrast są zbyt niskie, ale monitor zapewnia szybkie odświeżanie obrazu, jest oszczędny, ma wiele możliwości zmiany pozycji ekranu i ma dużo złączy.

NAJLEPSZA CENA/JAKOŚĆ

4 AOC U2879VF
Cena: 1600 zł

AOC z ceną zaledwie 1600 złotych jest najtańszym monitorem 4K w zestawieniu, a pomimo to może pochwalić się wysoką jakością obrazu. Niestety, nie ma głośników, jego wyświetlacz można tylko pochylać i brak mu funkcji obraz w obrazie przy podłączeniu kilku urządzeń.

DOBRY OBRAZ I NISKA CENA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Wyświetlacz: LED / TN, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 28,0 cali (71 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 66,2 x 41,6–54,4 x 23 cm		**Wyświetlacz:** LED / TN, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 28,0 cali (71 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 66 x 41,7–57,3 x 23,3 cm		**Wyświetlacz:** LED / TN, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 28,0 cali (71 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 65,6 x 40,5–55,6 x 23,9 cm		**Wyświetlacz:** LED / TN, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 28,0 cali (71 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 65,8 x 46,8 x 15,5 cm	
Jak dobra jest jakość obrazu?	**60%**	Bardzo wysoka wierność kolorów	**4,62**	Wysoka wierność kolorów	**4,54**	Niska jasność	**4,33**	Wysoka wierność kolorów	**4,71**
Odwzorowanie kolorów / błąd odwzorowania skali szarości / odwzorowanie bieli (temperatura barwowa)	17%	bardzo wysokie (98,1%) / bardzo niskie (2,6%) / naturalne (7014 K)	**5,57**	wysokie (96,2%) / bardzo niskie (1,5%) / naturalne (7095 K)	**5,46**	wysokie (96,3%) / niskie (2,8%) / naturalne (6949 K)	**5,37**	wysokie (97,5%) / bardzo niskie (2,7%) / bardzo naturalne (6653 K)	**5,54**
Maksymalna jasność / luminancja czerni / średni kontrast	18%	trochę niska (262 cd/m²) / niska (0,83 cd/m²) / niski (253:1)	**4,04**	trochę niska (246 cd/m²) / niska (0,65 cd/m²) / niski (334:1)	**4,00**	niska (239 cd/m²) / trochę wysoka (1,11 cd/m²) / bardzo niski (215:1)	**3,59**	trochę niska (292 cd/m²) / bardzo niska (0,30 cd/m²) / bardzo wysoki (848:1)	**4,74**
Nierównomierność świecenia ekranu	6%	trochę wysoka (10,05%)	**3,65**	trochę wysoka (8,34%)	**4,22**	trochę wysoka (8,78%)	**4,07**	wysoka (10,56%)	**3,48**
Połyskliwość powierzchni ekranu / ramka monitora	5%	wysoka / mała	**3,20**	wysoka / bardzo mała	**3,31**	wysoka / duża	**2,62**	wysoka / bardzo duża	**2,54**
Test wizualny: jakość obrazu z wejścia cyfrowego	8%	wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	**4,87**	wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	**4,97**	wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	**5,03**	wysoka (bardzo słaby kąt widzenia)	**4,75**
Test wizualny: jakość obrazu z wejścia analogowego	2%	trochę niskie (trochę nieostry, za dużo konrastu)	**4,41**	brak	**1,00**	brak	**1,00**	trochę niskie (trochę nieostry, za dużo konrastu)	**3,89**
Gęstość pikseli w stosunku do wielkości ekranu (liczba pikseli na cal)	4%	bardzo wysoka (157,4 dpi przy 3840 x 2160 pikselach)	**6,00**	bardzo wysoka (157,4 dpi przy 3840 x 2160 pikselach)	**6,00**	bardzo wysoka (157,4 dpi przy 3840 x 2160 pikselach)	**6,00**	bardzo wysoka (157,4 dpi przy 3840 x 2160 pikselach)	**6,00**
Czas reakcji	**12%**	Bardzo szybkie odświeżanie obrazu	**5,73**	Szybkie odświeżanie obrazu	**5,23**	Bardzo szybkie odświeżanie obrazu	**5,62**	Trochę powolne odświeżanie obrazu	**4,40**
Czas wymagany do wytworzenia obrazu (średni / maksymalny)	12%	bardzo krótki (5,4 ms) / trochę długi (15,8 ms)	**5,73**	bardzo krótki (8,9 ms) / trochę długi (19,2 ms)	**5,23**	bardzo krótki (6,4 ms) / trochę długi (17,4 ms)	**5,62**	krótki (13,6 ms) / długi (25,6 ms)	**4,40**
Jak wygodna jest obsługa i konfiguracja?	**12%**	Regulacja wychylenia, wysokości i przekręcanie w bok	**4,37**	Regulacja wysokości, obracanie, przekręcenie w bok	**4,96**	Regulacja wysokości, obracanie, przekręcenie w bok	**5,05**	Tylko regulacja wychylenia	**3,18**
Instrukcja obsługi	1%	tylko skrócona	**2,50**	tylko skrócona	**2,50**	tylko skrócona	**2,50**	tylko skrócona	**2,50**
Możliwości konfiguracyjne bezpośrednio przyciskami / wygoda obsługi – subiektywne zdanie testujących	3%	trochę ograniczone / dość wygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	**4,25**	bardzo obszerne / dość wygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	**5,08**	obszerne / dość wygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	**4,92**	obszerne / trochę niewygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne, ale trochę trudno wyczuwalne palcami)	**4,82**
Możliwości konfiguracyjne w menu OSD / wygoda obsługi – subiektywne zdanie testujących	3%	trochę uciążliwe / wygodnie (łatwo, nieco zagmatwane)	**4,33**	trochę uciążliwe / wygodnie (łatwo, nieco zagmatwane)	**4,67**	łatwe / wygodnie (łatwo, nieco zagmatwane)	**5,17**	trochę uciążliwe / trochę niewygodnie (mało przejrzyste, nieco zagmatwane)	**4,08**
Możliwości zmiany pozycji ekranu / możliwość zawieszenia na ścianie / waga	5%	dużo (wychylenie, wysokość, obrót w bok) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / wysoka (7,7 kg)	**4,83**	bardzo dużo (wychylenie, wysokość, obrót, obrót w bok) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / wysoka (8,2 kg)	**5,56**	bardzo dużo (wychylenie, wysokość, obrót, obrót w bok) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / wysoka (8,2 kg)	**5,56**	bardzo mało (wychylenie) / nie / niska (5,4 kg)	**1,79**
Jakie jest wyposażenie monitora?	**11,5%**	Wbudowane głośniki	**5,26**	Wbudowane głośniki	**5,09**	Wbudowane głośniki	**4,97**	Brak głośników	**4,00**
Dostępność gniazd sygnałowych / złącza dodatkowe / wymagane przewody w komplecie	7,5%	VGA, 3x HDMI, DP / słuchawkowe, wejście audio, 2x USB 3 / 2x DP, HDMI, audio	**5,54**	3x HDMI, DP / słuchawkowe, 3x USB 3 (z funkcją ładowania) / DP, HDMI, USB	**5,27**	DVI, HDMI, DP) / słuchawkowe, wejście audio / DVI, DP, audio	**5,08**	VGA, DVI, HDMI, DP) / słuchawkowe / DP, HDMI, VGA	**5,27**
Głośniki / mikrofon / kamera internetowa	3%	tak / nie / nie	**4,33**	tak / nie / nie	**4,33**	tak / nie / nie	**4,33**	nie / nie / nie	**1,00**
Tryby wyświetlania obrazu (obraz w obrazie / obraz obok obrazu)	1%	tak / tak	**6,00**	tak / tak	**6,00**	tak / tak	**6,00**	tak / nie	**3,50**
Jak dużo energii zużywa urządzenie?	**4,5%**	Oszczędny	**5,37**	Oszczędny	**5,09**	Oszczędny	**5,23**	Oszczędny	**5,09**
Zużycie energii w trybie pracy / stand-by / urządzenie wyłączone	4,5%	niskie (37 W / 0,49 W / 0,08 W)	**5,37**	niskie (37,4 W / 0,44 W / 0,29 W)	**5,09**	niskie (41,9 W / 0,5 W / 0,1 W)	**5,23**	niskie (40,4 W / 0,37 W / 0,23 W)	**5,09**
Punkty dodatnie / ujemne									
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,83**		**bardzo dobra 4,76**		**bardzo dobra 4,68**		**dobra 4,43**	

5 Samsung U28E850R

Cena: 2300 zł

Samsung okazał się najoszczędniejszym monitorem 4K, ale zaliczył jedną wpadkę: jeśli użytkownicy użyją go razem z dołączonym kablem HDMI, będzie zakłócał pracę innych urządzeń, takich jak elektroniczne nianie. Skutek: niezaliczone badanie kompatybilności elektromagnetycznej i obniżenie oceny o jeden punkt.

DOBRY, ALE Z WPADKĄ

Samsung UE43KU6000

Cena: 2600 zł

Czy liczący 42,5 cala znacznie większy telewizor 4K za tylko trochę więcej pieniędzy będzie lepszym monitorem? Nie. Podłączony do komputera nie potrafi aktywować neutralnego kolorystycznie trybu filmowego i jakość obrazu odstaje od monitorów. Nie ma też regulacji pozycji ekranu. Ma jednak swoje plusy: tuner do odbioru TV, liczne funkcje smart TV oraz pilot do obsługi.

Wyświetlacz: LCD / TN, 16:9, z powłoką antyrefleksyjną **Przekątna:** 27,6 cala (70,1 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Wymiary:** 66 x 42,9–55,4 x 25,7 cm		**Wyświetlacz:** LED / TN, 16:9, błyszczący ekran **Przekątna:** 42,5 cala (108,03 cm) **Rozdzielczość:** 3840 x 2160 pikseli **Rozmiary:** 97,5 x 63,3 x 31 cm	
Wysoka jasność i wierność kolorów	4,76	Trochę niska wierność kolorów	4,18
wysokie (96,8%) / niskie (2,8%) / naturalne (6916 K)	5,41	trochę niskie (88,8%) / bardzo niskie (2,4%) / nienaturalne (10144 K)	4,20
wysoka (324 cd/m²) / trochę wysoka (1,24 cd/m²) / niski (235:1)	4,40	trochę niska (296 cd/m²) / bardzo niska (0,03 cd/m²) / bardzo wysoki (4673:1)	4,89
trochę wysoka (10,31%)	3,56	bardzo wysoka (16,56%)	2,00
bardzo niska / duża	5,18	bardzo wysoka / trochę wysoka	2,49
wysoka (trochę słaby kąt widzenia)	5,12	wysoka (słaby kąt widzenia)	5,11
brak	1,00	brak	1,00
bardzo wysoka (159,6 dpi przy 3840 x 2160 pikselach)	6,00	bardzo wysoka (103,7 dpi przy 3840 x 2160 pikselach)	6,00
Bardzo szybkie odświeżanie obrazu	5,71	Bardzo szybkie odświeżanie obrazu	5,71
bardzo krótki (5,9 ms) / trochę długi (16,3 ms)	5,71	bardzo krótki (7,0 ms) / krótki (11,2 ms)	5,71
Regulacja wychylenia, wysokości i obracanie	4,20	Brak zmiany pozycji ekranu	3,78
tylko skrócona	2,50	obszerna	4,43
obszerne / dość wygodnie (elementy obsługi dobrze widoczne i wyczuwalne palcami)	4,92	obszerne / wygodnie (bardzo łatwo przez pilota)	5,42
uciążliwe / trochę niewygodnie (mało przejrzyste, nieco zagmatwane)	3,67	bardzo łatwe / wygodnie (bardzo dobre możliwości ustawiania parametrów obrazu)	5,75
dużo (wychylenie, wysokość, obrót) / nie / wysoka (7,7 kg)	4,43	brak / tak (Vesa 200 x 200 mm) / bardzo wysoka (10 kg)	1,48
Brak głośników	4,00	Wbudowane głośniki	3,65
2x HDMI, 2x DP) / słuchawkowe / DP, HDMI, USB	4,93	3x HDMI / 2x USB 2.0 (z funkcją ładowania) / audio (adatper obrazu i dźwięku)	3,72
nie / nie / nie	1,00	tak / nie / nie	4,33
tak / tak	6,00	nie / nie	1,00
Najoszczędniejszy monitor 4K	5,09	Wysokie zużycie energii	3,46
niskie (36,3 W / 0,37 W / 0,31 W)	5,09	wysokie (75 W / 12,14 W / 0,35 W)	3,46
niezaliczone badanie komp. elektromagnetycznej	-1,00		
dobra 3,73		**dobra 4,22**	

GENIALNE: CO POTRAFI MONITOR

Minęły czasy, w których monitor służył tylko jako ekran dla desktopowego peceta albo monitora. Dziś wszystkie urządzenia mają złącze HDMI, a wiele monitorów ma wbudowane głośniki. Monitor za pomocą miniaturowego peceta w formie karty podłączanej do HDMI i zestawu z myszy i klawiatury można błyskawicznie przekształcić w pecet all-in-one. Z Google Chromecast użytkownicy strumieniują na duży ekran treści z małego smartfona, a Amazon Fire Stick pozwala na streaming filmów z internetu albo internetowe zakupy. A telefony jak Microsoft Lumia 950 i odpowiednia stacja dokująca również zmieniają monitor w pełnowartościowy komputer.

KOMPUTER ALL-IN-ONE Z COMPUTE STICK ONE-PC

Compute Stick

Intel Compute Stick za 630 zł (test na stronie 48) z każdego ekranu zrobi komputer all-in-one z Windows 10. Wystarczy podłączyć kartę do gniazda HDMI, zasilić w prąd z USB, włączyć i gotowe.

Z TELEFONU NA EKRAN

Chromecast 2

Google Chromecast 2 (180 zł) strumieniuje treści ze smartfona na monitor. Podłączamy go do wolnego gniazda HDMI, zasilamy z USB, uruchamiamy aplikację Chrome Cast na telefonie, parujemy i gotowe.

SMARTFON JAKO PECET

Lumia 950

Smartfony jak Lumia 950 za pomocą podłączanej przez HDMI stacji dokującej (razem 1900 zł) robią z monitora windowsowy pecet.

TEST

głośniki Bluetooth

BRZMIENIE

Jeszcze lepsza zabawa na pikniku, grillu i na plaży:

GŁOŚNIKI BLUETOOTH ROZKRĘCĄ KAŻDĄ IMPREZĘ

Impreza w ogrodzie bez muzyki jest jak grillowanie bez węgla, a ulubiona playlista jest elementem równie nieodzownym jak piwo i kiełbaska. Potrzebny jest więc outdoorowy głośnik. Komputer Świat przetestował dziesięć najnowszych modeli głośników Bluetooth na każdą kieszeń i zdradzi, które urządzenie najlepiej sprawdzi się w konkretnych zastosowaniach.

GDZIE GRA MUZYKA?

Decydującą rolę dla wyboru głośnika odgrywa miejsce jego zastosowania: na tarasie i balkonie może wystarczyć prosty model o przeciętnej wydajności akumulatora. A które urządzenie zapewni dobre brzmienie również na plaży albo na pikniku? Dzięki zintegrowanym akumulatorom wszystkie testowane modele całymi godzinami odtwarzają muzykę również z dala od gniazdka i dzięki temu z zasady nadają się do zastosowań outdoorowych. Ale to jeszcze nie czyni z nich prawdziwych specjalistów od imprez open air. Niektóre spośród głośników Bluetooth to prawdziwi twardziele: w czterech z dziesięciu modeli producenci dopuszczają użytkowanie w deszczu i słocie: Teufel Rockstar XS ze swoimi powleczonymi gumą krawędziami nie tylko ma doskonałą ochronę przed uderzeniami, ale także nie obawia się zachlapania. Również głośnik LED JBL Pulse 2 może muzykować w deszczu albo na skraju wanny bez stresu dla użytkownika.

Ultimate Ears z głośnikami Boom 2 i Roll 2 idzie o krok dalej: głośniki są całkowicie powleczone gumą i zgodnie z normą IPX7 zachowują wodoszczelność nawet przy chwilowym całkowitym zanurzeniu. Oba głośniki powinny też przetrwać uderzenia albo upadki z wysokości jednego metra – nawet jeśli norma tego nie narzuca. Ultimate Ears ma dla użytkowników miłą niespodziankę: Roll 2 ma małą, pływającą poduszkę. Umieściwszy na niej głośnik, możemy cieszyć się muzyką nawet w basenie.

WAGA I WIELKOŚĆ

W przypadku reszty głośników o obszarze zastosowań decydują raczej rozmiar i waga: małe głośniki, takie jak Beoplay A1, Bose Soundlink Mini II i malutki, kwadratowy JBL Go, bez problemu zmieszczą się w plecaku albo w piknikowym koszyku.

Creative Soundblaster Roar Pro, Grundig GSB 600 i AmazonBasics, ze względu na wielkość albo wagę, najlepiej będą się czuły w niewielkim oddaleniu od domu, na przykład na tarasie albo balkonie.

DZIEWIĘĆ DŁUGODYSTANSOWCÓW I JEDEN MARATOŃCZYK

Są powody do radości: niezbyt długie grillowanie akumulatory

I KOLOR

TEST

głośniki Bluetooth

NIEZWYKŁE GŁOŚNIKI

A może coś ekstrawaganckiego? Tych trzech głośników nie sposób nie zauważyć ani nie usłyszeć.

BANG & OLUFSEN BEOLIT 15

Mała lodówka? Nie, to cool głośnik: prestiżowe urządzenie ze skórzanym uchwytem ma ciepłe i czyste brzmienie. **Cena:** 2300 zł.

SONY X11

Jeśli JBL Go jest dla nas za duży, możemy sięgnąć po kostkę Sony. Dwa głośniki można połączyć w parę stereo. **Cena:** 270 zł.

TEUFEL ROCKSTER

Ekstremalne urządzenie dla właścicieli dużych posesji bez sąsiadów. Z brutalnymi 118 decybelami to prawdziwa dyskoteka na kółkach. Kiedy wyczerpie się wbudowany akumulator, głośnik można zasilać samochodowym akumulatorem. **Cena:** około 4000 zł.

wszystkich głośników przetrwały, nie przerywając przedwcześnie zabawy. Dwa modele wypadły jednak trochę gorzej, co jednak wynika z ich obudowy i, co za tym idzie, niewielkiego akumulatora, ale i tak JBL Go wytrzymał prawie pięć godzin, a Bose Soundlink Mini II grał o jeszcze dwie dłużej. Dobrze poradził sobie także bogato wyposażony Creative Soundblaster: mało który wieczór przy grillu przeciąga się ponad dziewięć godzin.

Pozostałe testowane modele grały od 14 do 20 godzin, choć z jednym wyjątkiem: Grundig GSB 600 odtwarzał muzykę przez imponujące 31 godzin non stop, więc nawet zabierając go na weekend w absolutnej dziczy, nie musimy się obawiać, że przedwcześnie opadnie z sił.

NIE ZAWSZE WYGODNE

Obsługa głośników Bluetooth na pierwszy rzut oka jest dziecinnie prosta: włączamy głośnik, aktywujemy Bluetooth na smartfonie, aktywujemy głośnik w menu i gotowe. Przy następnym użyciu smartfon i głośnik połączą się ze sobą automatycznie.

Istnieją jednak poważne różnice w komforcie obsługi poszczególnych modeli, które ujawniają się dopiero w codziennym korzystaniu: kiedy użytkownik każdą zmianę utworu musi brać we własne ręce i robić to na smartfonie, to sytuacja szybko stanie się nie tylko nieprzyjemna, ale przy wilgotnych albo zabrudzonych dłoniach wręcz niebezpieczna dla smartfona.

Możliwość zarządzania odtwarzaniem bezpośrednio z poziomu głośnika to wzrost komfortu, który docenią zwłaszcza użytkownicy słuchający dużo muzyki. Pod tym względem szczególnie wygodne są głośniki AmazonBasics, Creative i Bose: pozwalają nie tylko na regulację głośności i mają przyciski odtwarzania/pauzy, ale

„Dobre brzmienie warto zawsze mieć ze sobą: mocny głośnik Bluetooth można kupić już za mniej niż 1000 zł"

Tomasz Paczuski
redaktor

5 PRZYDATNYCH WSKAZÓWEK

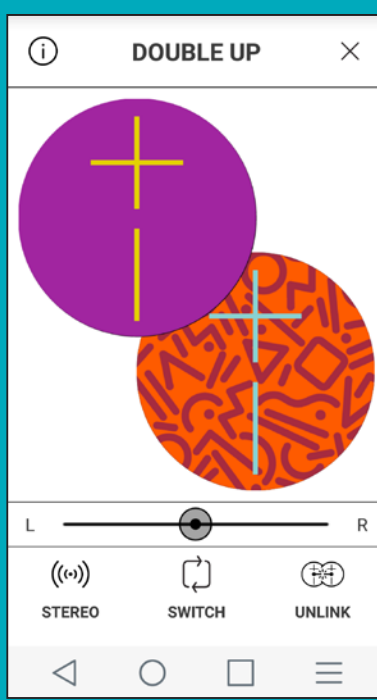
Z tymi trikami wyciągniemy ze swojego głośnika Bluetooth jeszcze więcej

1 UŻYJ JAKO GŁOŚNIKÓW KOMPUTEROWYCH

Brzmienie głośników wbudowanych w monitory albo laptopy jest na ogół dalekie od zadowalającego. Nasz mobilny głośnik może to zmienić. Połączmy pecet i głośnik przez Bluetooth i wybierzmy go jako urządzenie odtwarzające. Jeśli nasz pecet nie ma Bluetooth, połączmy jego wyjście słuchawkowe z wejściem stereo głośnika.

2 ŁĄCZENIE W PARY STEREO

Aby podwoić przyjemność ze słuchania, wiele głośników można połączyć z drugim urządzeniem z tej samej serii modelowej w parę stereo. Głośniki Ultimate Rolls z serii Roll i Boom pierwszej i drugiej generacji można nawet mieszać ze sobą.



też przeskoku do następnego albo poprzedniego utworu. Świetna robota: Boom 2 nie ma wprawdzie przycisków, ale reaguje na polecenia wydawane puknięciami w obudowę.

ISTOTNE SZCZEGÓŁY

Niektóre głośniki Bluetooth potrafią więcej niż odtwarzać muzykę. Kto zabierze taki głośnik na wędrówkę albo na plażę, nie musi obawiać się wyczerpania akumulatora w smartfonie: urządzenia Teufel, Creative i Grundig mają nie tylko mocne akumulatory, ale także gniazdo USB do ładowania urządzeń i mogą zasilić smartfon, iPod, nawigację albo wręcz tablet. Jeszcze więcej potrafi ekstremalnie funkcjonalny Creative Soundblaster Roar Pro: ma aż dwa gniazda do ładowania, odtwarza muzykę z karty SD, służy podłączonemu przez USB pecetowi jako karta dźwiękowa albo jako dyktafon do notatek głosowych.

GIGANTY I KRASNALE

Decydującym kryterium przy wyborze właściwego głośnika Bluetooth jest jakość dźwięku. Niektóre głośniki generują brzmienie pozwalające nagłośnić imprezę, choćby Teufel. Mały JBL Go jest niewiele większy od paczki papierosów, ale zapewni co najwyżej muzyczne tło. Mały B&O swoim wyważonym brzmieniem udowadnia, że mały głośnik nie musi tylko skrzeczeć.

DWA MONO = STEREO

Jeśli pojedynczy głośnik to za mało, aby nagłośnić większą imprezę w ogrodzie albo na plaży, albo zapewnić muzykę gościom siedzącym w dalszych kątach, możemy bardzo łatwo rozbudować nasz outdoorowy system audio: dwa UE Roll 2 albo Boom 2 w aplikacji można połączyć w parę stereo. Zabieg wyjdzie na dobre nie tylko zasięgowi akustycznemu, ale także brzmieniu. To samo można zrobić z głośnikami Teufel, Creative, B&O i JBL Pulse 2.

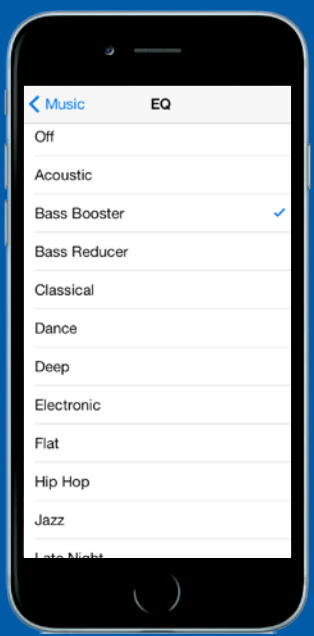
PODSUMOWANIE

Liczy się nie tylko brzmienie: kto szuka głośnika, który rozkręci każdą imprezę, może sięgnąć po Ultimate Ears albo po wszechstronny Teufel Rockster XS. Jeśli głośnik ma być jak najmniejszy, aby móc wszędzie zabierać go ze sobą, dobrym wyborem będzie JBL Go: za niewielkie pieniądze brzmi lepiej od każdego smartfona i jest mniejszy niż paczka papierosów. Subtelny dźwięk ze stylowej, bardzo kompaktowej obudowy to specjalność Beoplay A1.

3 ŁADOWANIE SMARTFONA

Teufel Rockster XS, Creative Soundblaster Roar Pro i Grundig GSB 600 ze swoimi wewnętrznymi bateriami nie tylko całymi godzinami odtwarzają muzykę, ale pozwalają także na mobilne naładowanie smartfona: złącze USB pozwala na ładowanie wszystkich popularnych modeli. Wystarczy nie zapomnieć kabla!

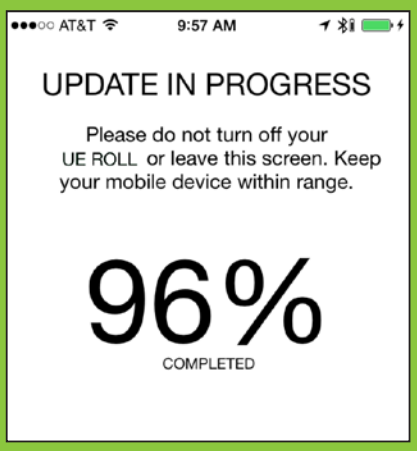
4 OPTYMALIZACJA BRZMIENIA



Jeśli nasz głośnik Bluetooth, jak choćby Rockster XS albo Roar Pro, nie ma dostrajania dźwięku na urządzeniu, to żaden problem. Jako korektora możemy użyć smartfona i dostosować brzmienie do naszych upodobań. Jego ustawienia obejmują również dźwięk wysyłany przez Bluetooth.

5 AKTUALIZACJA FIRMWARE'U

Więcej funkcji i lepsze brzmienie bez nowego głośnika? To także jest możliwe: wielu producentów udostępnia swoim głośnikom Bluetooth aktualizacje oprogramowania systemowego, które zapewniają lepsze brzmienie, usuwają błędy albo poprawiają kompatybilność ze smartfonem. Szczególnie wygodne jest to w aplikacji, na przykład w głośniku UE.



Fot. Ammentorp/123rf.com, Irochka/Dreamstime.com

TEST

głośniki Bluetooth

1 Teufel Rockster XS
Cena: 880 zł

Mistrz brzmienia imponuje pomimo niepozornych rozmiarów: kompaktowy Rockster XS brzmi mocno i nawet przy wysokiej głośności generuje mocne basy. Brzmienie jest jeszcze mocniejsze przy ustawieniu go w pobliżu ściany. To może być nawet ściana kabiny prysznicowej, bo mały Teufel jest odporny na zachlapanie i sprawdza się zarówno we wnętrzach, jak i na dworze, gdzie może odtwarzać muzykę przez 18 godzin i 40 minut.

NAJLEPSZY DŹWIĘK

2 Creative Roar Pro
Cena: 880 zł

Nie da się? Niemożliwe! Creative Sound Blaster Roar Pro odtwarza muzykę nie tylko przez Bluetooth i z kart SD, ale też służy komputerowi jako zewnętrzna karta dźwiękowa albo zewnętrzny dysk. Ma również funkcję nagrywania notatek głosowych. Brzmienie Roar Pro jest przyjemnie mocne i przestrzenne, ale w tonach wysokich trochę nietransparentne. W duecie gra tylko przez kabel.

ŚWIETNE WYPOSAŻENIE

3 Grundig GSB 600
Cena: 900 zł

GSB 600 przekonuje przede wszystkim swoim imponującym czasem pracy: z ponad 31 godzinami głośnik Grundiga wytrzymał w teście zdecydowanie najdłużej. Dźwięk jest przyjemnie żywy, głośnik rozwija szerokie brzmienie z wstrzemięźliwymi, głębokimi basami i trochę syczącymi tonami wysokimi. To największy i najcięższy głośnik w teście i raczej nie jest mobilnym sprzętem. Lepiej nadaje się na miejsce stałego pobytu na balkonie albo tarasie.

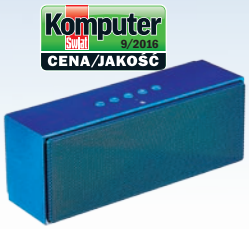
BARDZO MOCNA BATERIA

4 B&O play Beoplay A1
Cena: 1200 zł

Beoplay A1 z wyglądu przypomina lubiane Ultimate Ears Roll, ale jego design podąża zupełnie inną drogą wyznaczoną przez stylowe aluminium i harmonijny kształt. A1 nie ma uszczelek i funkcji outdoorowych. Trzeba jednak przyznać, że skórzana rączka sprawia, że ten mały, ale zdumiewająco ciężki głośnik jest wygodny w transporcie. A brzmienie jest dobre: ciepłe, wyważone z minimalnie nosowo przebarwionymi głosami.

MAŁY I SZLACHETNY

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		**Budowa:** głośnik mono **Wymiary / waga:** 17,8 x 6,9 x 8,6 cm / 720 g		**Budowa:** głośnik stereo **Wymiary / waga:** 5,7 x 20,2 x 11,5 cm / 1,1 kg		**Budowa:** głośnik stereo **Wymiary / waga:** 22,3 x 12,5 x 6 cm / 1,15 kg		**Budowa:** głośnik mono **Wymiary / waga:** 13,3 x 4,8 x 13,3 cm / 600 g	
Jak dobra jest jakość dźwięku?	**52%**	Wyważony i mocny	**4,81**	Przyjemny dźwięk	**4,52**	Szerokie brzmienie	**4,82**	Ciepły dźwięk	**5,06**
Test odsłuchowy: jakość dźwięku	42%	bardzo wyważony, niemal niezafałszowany dźwięk, głosy minimalnie zachrypnięte	4,97	mocny i przyjemny dźwięk, tony wysokie trochę nietransparentne, trochę zachrypnięte tony średnie	4,57	tony wysokie trochę syczące, basy wstrzemięźliwe o wystarczającej głębi, szerokie, przyjemne brzmienie	4,90	wyważone i ciepłe brzmienie, głosy minimalnie przebarwione nosowo	4,95
Test laboratoryjny: maksymalna głośność (przy 400 Hz)	10%	dość wysoka	4,16	dość wysoka	4,31	dość wysoka	4,46	bardzo wysoka	5,51
Sposób podłączenia smartfona drogą radiową	**9%**	Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00
Sposób podłączenia smartfona albo odtwarzacza MP3 drogą radiową	9%	Bluetooth, NFC	4,00	Bluetooth, NFC	4,00	Bluetooth, NFC	4,00	Bluetooth	4,00
Jak łatwa jest obsługa?	**18%**	Łatwa obsługa	5,11	Łatwa obsługa	5,25	Łatwa obsługa	4,78	Małe możliwości ustawienia	4,36
Uruchomienie	10%	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00
Instrukcja obsługi	3%	łatwo zrozumiała i obszerna	5,00	zrozumiała, ale lakoniczna	3,50	łatwo zrozumiała i obszerna	5,00	łatwo zrozumiała, ale trochę lakoniczna	4,50
Zarządzanie dźwiękiem na urządzeniu albo w aplikacji	3%	tryb outdoorowy z obniżeniem poziomu basów	3,00	bas, loudness (Roar), podbicie basu (TeraBass)	4,00	nie, tylko przez odtwarzacz MP3	1,00	nie, tylko przez odtwarzacz MP3	1,00
Przyciski do sterowania na urządzeniu	2%	tylko Play/Pause	4,00	tak	6,00	tylko Play/Pause	4,00	nie	1,00
Jakie złącza ma głośnik?	**10%**	Wszystkie ważne	4,80	Wszystkie ważne	4,80	Wszystkie ważne	4,20	Tylko wejście stereo	1,80
Wejścia audio	4%	wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00
USB do ładowania akumulatora	6%	iPod, iPhone, iPad, pozostałe odtwarzacze MP3 i telefony (przez USB)	6,00	iPod, iPhone, iPad, pozostałe odtwarzacze MP3 i telefony (przez USB)	6,00	iPod, iPhone, pozostałe odtwarzacze MP3 i telefony (przez USB)	5,00	brak funkcji ładowania	1,00
Czy głośnika można używać mobilnie?	**11%**	Bardzo długi czas pracy na akumulatorze	5,81	Dobry czas pracy na akumulatorze	4,93	Znakomity czas pracy na akumulatorze	5,69	Bardzo długi czas pracy na akumulatorze	5,85
Czas odtwarzania na jednym naładowaniu akumulatora albo komplecie baterii	7%	18 godzin 40 minut	6,00	9 godzin 15 minut	4,78	31 godzin 5 minut	6,00	16 godzin 50 minut	6,00
Wymiary (szer. x wys. x gł.) / waga z akumulatorem albo bateriami	4%	17,8 x 6,9 x 8,6 cm / 720 g	5,49	5,7 x 20,2 x 11,5 cm / 1,1 kg	5,18	22,3 x 12,5 x 6 cm / 1,15 kg	5,14	13,3 x 4,8 x 13,3 cm / 600 g	5,59
Punkty dodatnie / ujemne		odporny na zachlapanie	+0,01	karta dźwiękowa, nagrania z mikrofonu, odtwarzanie z karty SD, łączność Bluetooth z dwoma urządzeniami równocześnie	+0,20				
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,91**		**bardzo dobra 4,88**		**bardzo dobra 4,77**		**bardzo dobra 4,60**	



5 Bose Soundlink Mini II
Cena: 1000 zł

DOBRE BRZMIENIE

Bose Soundlink Mini również w swojej drugiej generacji jest prawdziwym małym gigantem. Z prestiżowej metalowej obudowy generuje zdumiewająco mocny dźwięk. Mini II pozwala na siedem i pół godziny odtwarzania muzyki – to niezły wynik przy tych rozmiarach. Do sterowania służy tylko jeden przycisk – przez pojedyncze lub wielokrotne naciśnięcie włączamy nim odtwarzanie, pauzujemy oraz przełączamy do kolejnego utworu.

6 UE Boom 2
Cena: 820 zł

Dostępny w wielu różnych kolorach i wzorach Boom 2 szczególnie dobrze czuje się na zewnątrz. Przetrwa bez szwanku nawet 30-minutowe nurkowanie oraz upadek z jednego metra. Na kempingu można go zawiesić na rozkładanym haku, a z innymi głośnikami firmy UE może łączyć się w system stereo. Puknięciami w obudowę można sterować odtwarzaniem muzyki.

STEROWANY GESTAMI

7 JBL Pulse 2
Cena: 830 zł

JBL Pulse 2 przyciąga spojrzenia: jego przyozdobiona LED-ami obudowa świeci według różnych programów tematycznych – od ognia w kominku po krople deszczu. Zwłaszcza wieczorem na tarasie lub balkonie robi się wtedy nastrojowo – albo na skraju wanny, bo Pulse 2 jest odporny na zachlapanie. Jego brzmienie jest raczej mocne, brak mu jednak prawdziwego głębokiego basu i szczegółowości.

GRA I ŚWIECI

8 UE Roll 2
Cena: 430 zł

Nowa generacja Ultimate Ears Roll – podobnie jak jej cylindryczny brat jest prawdziwym głośnikiem outdoorowym: urządzenie nie boi się upadków i kąpieli. Aby głośnik nie utopił się w basenie, producent dodaje pływającą poduszkę, na której Roll 2 czuje się doskonale. Brzmienie jest zestrojone trochę sucho: basy są bardzo ciche, a tony średnie sprawiają wrażenie trochę przekłamanych.

WODOODPORNY

9 AmazonBasics Portable BT Speaker
Cena: 180 zł

AmazonBasics to całkiem ciekawa oferta dla użytkowników o nieco mniej zasobnym portfelu: basy są wprawdzie trochę słabe, ale brzmienie w sumie jest przyjemne, a nawet dość przestrzenne z żywymi, tylko minimalnie natarczywymi tonami wysokimi. Głośnik ma funkcję zestawu głośnomówiącego, a sterowanie muzyką jest wygodne dzięki łatwo dostępnym przyciskom u góry obudowy.

NISKA CENA

10 JBL Go
Cena: 120 zł

Pod względem brzmienia, dostępny w wielu świeżych kolorach, JBL Go nie stanowi konkurencji dla reszty testowej stawki. Do wyważonego dźwięku z wyraźnie zdefiniowanymi basami zwyczajnie brakuje objętości. Go konkuruje raczej z głośniczkami smartfonów, a te przewyższa zdecydowanie. W transporcie jest absolutnie niekłopotliwy, zajmuje mało miejsca, więc zawsze i wszędzie zapewni dźwiękowe tło.

BARDZO MAŁY I LEKKI

Budowa: głośnik mono **Wymiary / waga:** 18 x 5,1 x 5,8 cm / 668 g		**Budowa:** głośnik mono **Wymiary / waga:** 18 x 6,8 x 6,3 cm / 540 g		**Budowa:** głośnik mono **Wymiary / waga:** 8,4 x 19,4 x 8,4 cm / 750 g		**Budowa:** głośnik mono **Wymiary / waga:** 13,5 x 13,5 x 4 cm / 330 g		**Budowa:** głośnik stereo **Wymiary / waga:** 18,4 x 7 x 6 cm / 544 g		**Budowa:** głośnik mono **Wymiary / waga:** 8 x 7 x 3 cm / 130 g	
Mocny dźwięk	5,13	Przestrzenny, ale ubogi w detale	4,30	Trochę mało detali	4,62	Trochę przekłamany dźwięk	3,84	Przestrzenny dźwięk	3,84	Słabe basy	3,20
zdecydowane, mocne brzmienie, tony wysokie trochę wycofane, basy imponujące w stosunku do wymiarów	4,93	dźwięk może się podobać: choć trochę brakuje mu detali, ale ogólnie brzmienie jest stosunkowo szerokie i przestrzenne	3,91	mocny, ale ciepło zestrojony dźwięk bez prawdziwej głębi w basach, trochę mało szczegółów	4,30	trochę rozdęty i suchy dźwięk z cichymi basami i w sumie o ograniczonej dynamice	3,73	przyjemny, naprawdę przestrzenny dźwięk, głucho przebarwiony, bardzo ciche basy bez głębi, trochę natarczywe tony wysokie	3,76	w stosunku do rozmiarów naprawdę przestrzenny i czysty dźwięk, choć niemal bez basów	3,01
bardzo wysoka	5,96	bardzo wysoka	5,96	bardzo wysoka	5,96	dość wysoka	4,31	dość wysoka	4,16	dość wysoka	4,00
Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00	Przez Bluetooth	4,00
Bluetooth	4,00	Bluetooth, NFC	4,00	Bluetooth	4,00	Bluetooth	4,00	Bluetooth	4,00	Bluetooth	4,00
Łatwa obsługa	4,92	Bardzo łatwa obsługa	5,50	Dość łatwa obsługa	4,36	Łatwa obsługa	4,94	Łatwa obsługa	5,00	Małe możliwości ustawienia	3,94
bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00	bardzo proste, głośnik został znaleziony natychmiast	6,00
zrozumiała i obszerna	4,50	zrozumiała, ale niezbyt obszerna	3,00	trochę trudno zrozumiała i niezbyt obszerna	2,50	zrozumiała, ale niezbyt obszerna	3,00	łatwo zrozumiała i obszerna	5,00	trochę trudno zrozumiała i lakoniczna	2,00
nie, tylko przez odtwarzacz MP3	1,00	basy, średnie, wysokie, 4-pasmowy equalizer	6,00	nie, tylko przez odtwarzacz MP3	1,00	basy, średnie, wysokie, 4-pasmowy equalizer	6,00	nie, tylko przez odtwarzacz MP3	1,00	nie, tylko przez odtwarzacz MP3	1,00
tak	6,00	sterowany gestami	6,00	tylko Play/Pause	4,00	nie	1,00	tak	6,00	nie	1,00
Tylko wejście stereo	1,80	Tylko wejście stereo	1,80	Tylko wejście stereo	1,80	Tylko wejście stereo	1,80	Tylko wejście stereo	1,80	Tylko wejście stereo	1,80
wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00	wejście stereo	3,00
brak funkcji ładowania	1,00	brak funkcji ładowania	1,00	brak funkcji ładowania	1,00	brak funkcji ładowania	1,00	brak funkcji ładowania	1,00	brak funkcji ładowania	1,00
Akceptowalny czas pracy na akumulatorze	4,40	Bardzo długi czas pracy na akumulatorze	5,87	Bardzo długi czas pracy na akumulatorze	5,81	Bardzo długi czas pracy na akumulatorze	5,93	Bardzo długi czas pracy na akumulatorze	5,87	Umiarkowany czas pracy na akumulatorze	3,96
7 godzin 30 minut	3,75	15 godzin 13 minut	6,00	18 godzin	6,00	20 godzin 32 minuty	6,00	14 godzin 18 minut	6,00	4 godziny 50 minut	2,81
18 x 5,1 x 5,8 cm / 668 g	5,54	18 x 6,8 x 6,3 cm / 540 g	5,64	8,4 x 19,4 x 8,4 cm / 750 g	5,47	13,5 x 13,5 x 4 cm / 330 g	5,81	18,4 x 7 x 6 cm / 544 g	5,64	8 x 7 x 3 cm / 130 g	5,98
		wodoszczelny (IPX7), możliwość sparowania z wieloma urządzeniami, sterowanie gestami	+0,10			wodoszczelny wg IPX7	+0,10				
bardzo dobra 4,58		**bardzo dobra 4,51**		**dobra 4,37**		**dobra 4,18**		**dobra 4,08**		**dostateczna 3,35**	

TEST

okiem konsumenta

LEGO NEXO KNIGHTS

Fenomen klocków LEGO jest wciąż aktualny – dzieci uwielbiają budować. Teraz producent skorzystał z nowych technologii i DO ZABAWY MOŻNA WYKORZYSTAĆ TABLET

FAKTY

LEGO NEXO KNIGHTS: FORTREX 70317

Nexo Knights to najnowsza seria klocków Lego, która nieco wzoruje się na klockach Castle, jest jednak ulokowana w przyszłości. Bohaterami Nexo Knights jest pięciu rycerzy i czarodziej Merlok, którzy walczą ze złym błaznem i potworami. Historia ta opowiadana jest w animowanym serialu Lego: Rycerze Nexo, który polską premierę miał na przełomie 2015/2016 roku. W ostatnim czasie do sprzedaży trafił kolejny zestaw klocków z tej serii: Fortrex.

Seria Lego: Nexo Knights
Symbol: 70317
Liczba elementów w zestawie: 1140
Kategoria wiekowa: 9–14 lat
Wymiary opakowania: 48 x 9,4 x 37,8 cm
Wymiary pojazdu po złożeniu: 25 x 21 x 24 cm
Wymiary fortecy po złożeniu: 25 x 37 x 23 cm
Cena: 420 złotych

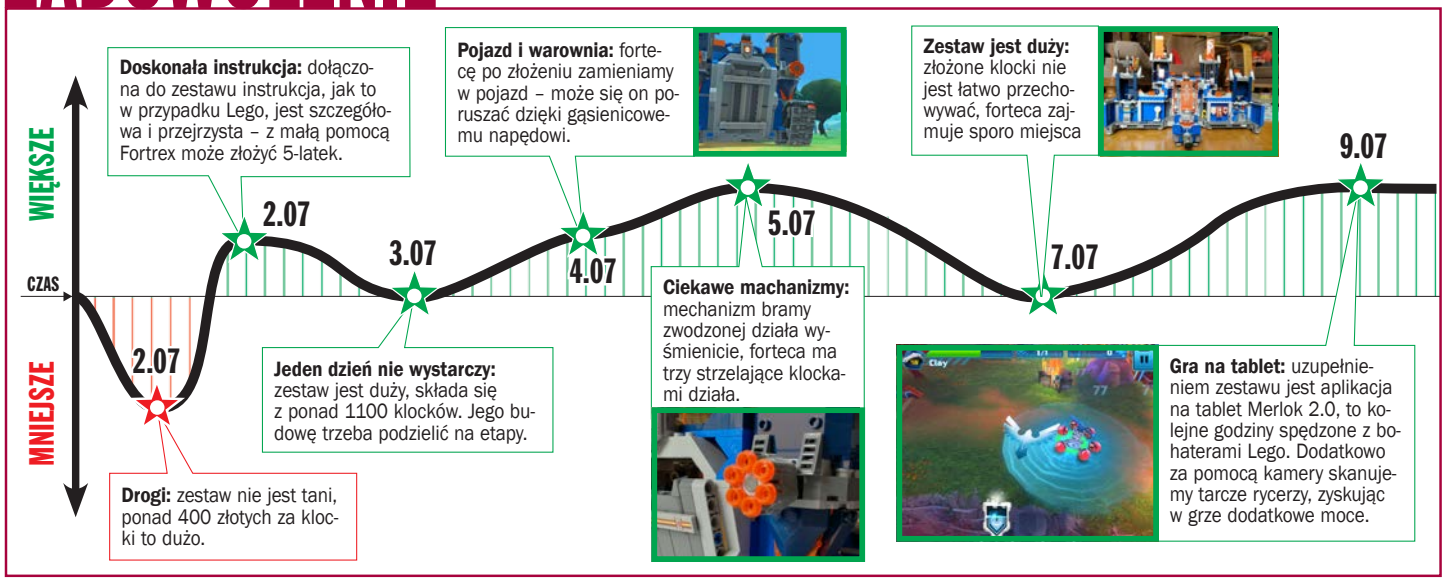
BUDOWA ZESTAWU FORTREX

Klocki dostajemy zapakowane w sześć torebek, z czego każda stanowi kolejny etap budowy zestawu. Zaczynamy od pierwszej, która pozwoli nam stworzyć cztery figurki i dwa pojazdy. W kolejnym etapie rozpoczynamy budowę fortecy. Składanie klocków, nawet dla pięciolatka, nie stanowi problemu, wyjątkiem okazują się bardziej skomplikowane, mechaniczne konstrukcje.

UKŁAD JEZDNY

Forteca wyposażona jest w napęd gąsienicowy, dzięki któremu zamek może niczym pojazd oblężniczy poruszać się. Zrobione z płaskich klocków gąsienice nakładane są na poruszające się na osobnych osiach koła zębate. Każda z gąsienic naszpikowana jest miękkimi, okrągłymi klockami zapewniającymi odpowiednią przyczepność.

ZADOWOLENIE



Arkadiusz Świostek
dziennikarz
Komputer Świata

ZABAWA Z KLOCKAMI LEGO

„Z przyjemnością budowałem zestaw z moim pięcioletnim synem, w grę na tablecie szło mu znacznie lepiej niż mnie”

UZBROJENIE FORTECY

W dwóch przednich wieżyczkach umieszczono obrotowe działo. Jako pociski używane są pomarańczowe, okrągłe klocki. Wystarczy przekręcić nim, aby kolejne pociski zostawały uwolnione. Sama konstrukcja działa jest bardzo prosta i polega na nagłym wypychaniu klocka z gniazda. Pod względem pola rażenia najlepiej jednak wypada działo, strzegące mostu zwodzonego. Wykorzystujący sprężynę mechanizm miota bardzo daleko i dość dużą, zakończoną gumową kulą włócznią.

ZWODZONY MOST

Kluczowym elementem zarówno zamku, jak i pojazdu jest zwodzona brama. Jest ona przytwierdzona za pomocą zawiasów, natomiast do opuszczenia służy łańcuchowy mechanizm wraz z pokrętłem. Bramy strzegą dwa niewielkie działa. Przechodząc przez zwodzony most, docieramy bezpośrednio na dziedziniec fortecy.

KONWERSJA W TWIERDZĘ

Wystarczy przekręcić pokrętłem, aby zaczepy tylnej części pojazdu zwolniły się, co da nam możliwość otworzenia bocznych ścian, które finalnie stworzą mur fortecy. Są one zamocowane na zawiasach, dlatego konwersja machiny oblężniczej w zamek zajmuje dosłownie kilka sekund. W środku zobaczymy hologram Merloka, jest też stanowisko kucharza, a na wieżyczkach znajdziemy stanowiska obronne i zamykane na kraty pomieszczenie.

LEGO NEXO KNIGHTS: MERLOK 2.0

Lego Nexo Knights Fortrex 70317 to naprawdę duży zestaw, jednak obok ciekawych rozwiązań mechanicznych, figurek i pojazdów dostajemy jeszcze jeden dodatkowy element. W fabułę doskonale wprowadza nas gra, którą możemy za darmo pobrać z App Store lub Google Play i zainstalować na tablecie lub telefonie. Bohaterem gry są rycerze Nexo, którzy przemierzają krainę na pokładzie fortecy – dokładnie takiej samej jak w zestawie Fortrex 70317.

ZASADY GRY

Kolejne punkty na mapie odpowiadają miejscom, w których zlokalizowani są nasi przeciwnicy. Po dotarciu do wybranego miejsca zostajemy przeniesieni na pole bitwy, następnie wybieramy rycerza lub rycerzy, którzy będą uczestniczyć w walce, i rozpoczynamy walkę. Każdy rycerz wyposażony jest w innego rodzaju broń, która jest mniej lub bardziej skuteczna w zależności od przeciwnika. Nasz bohater dysponuje także mocami, które obok domyślnej broni możemy wykorzystywać w walce.

INTERAKCJA Z KLOCKAMI

Podczas potyczki możemy zmieniać rycerzy. Ale to właśnie moce łączą grę z klockami Lego. Za pomocą wbudowanej w tablet kamery możemy dodać kolejne moce naszym rycerzom – wystarczy zeskanować tarcze figurek. W ten sposób uzupełniamy naszą kolekcję i zdobywamy przewagę w wirtualnej walce.

INTELIGENTNE KLOCKI

GRIPP3R

LEGO MINDSTORMS

Firma Lego ma w swojej ofercie inteligentne klocki Mindstorms. Seria ta łączy klasyczne klocki znane z serii Technic z czujnikami, serwomechanizmami, silnikami oraz ze sterownikiem opartym na 32-bitowym mikrokontrolerze. Programowanie, w zależności od modelu, można zrealizować za pośrednictwem komputera, tabletu, telefonu bądź wykorzystując niewielki panel kontrolny na sterowniku.
W najnowszej wersji EV3 (cena około 1500 złotych) w kontrolerze zintegrowano także moduł Bluetooth, który możemy wykorzystać do sterowania klockami. Producent udostępnił aplikację **Robot Commander** dla smartfonów.

EV3RSTORM

TRACK3R

Z zestawu Lego Mindstorms EV3 możemy budować roboty podnoszące, przewożące, podrzucające dowolne przedmioty. Udostępnione przez producenta projekty, wykorzystując czujnik dotyku czy czujnik podczerwieni, pozwalają zrobić grę zręcznościową lub robota strzelającego kulkami. Obok wielu pomysłów zaproponowanych przez producenta możemy oczywiście samodzielnie tworzyć i programować konstrukcje – na stronie producenta dostępna jest galeria robotów.

SPIK3R

R3PTAR

TEST

Toshiba
Portégé Z20t

MARATOŃCZ

Prestiżowy sprzęt biurowy? Producent postawił nowemu notebookowi wysokie wymagania. Czy stylowy TOSHIBA PORTÉGÉ Z20T je spełnia?

Toshiba Portégé Z20t kosztuje około 10 000 złotych – prawie cztery razy tyle co przeciętny nowy laptop. Co otrzymujemy za tę cenę oprócz trochę bardziej eleganckiego wzornictwa, lepszego wykonania i ostrzejszego wyświetlacza? Test Komputer Świata to wyjaśni.

KLASYCZNY WYGLĄD

Na pierwszy rzut oka Portégé wygląda jak klasyczny windowsowy notebook. Tylko mała szczelina na skraju ekranu zdradza, że wyświetlacz można odłączyć i używać go jako tabletu – choć z wagą 729 gramów niezbyt lekkiego. Mocowanie wyświetlacza sprawia też, że klawiatura po rozłożeniu notebooka układa się lekko ukośnie. Choć wymaga to przyzwyczajenia, to komfort pisania jest na najwyższym poziomie. Wyświetlacz o przekątnej 12,5 cala jest nietypowy jak na model biznesowy, ma tylko minimalną powłokę antyrefleksyjną – to ustępstwo na rzecz szybko i precyzyjnie reagującego ekranu dotykowego, który można obsługiwać także rysikiem (zdjęcie u dołu). Ekran punktuje ostrym i kontrastowym obrazem, ale wyświetlane kolory są dość blade.
Zamiast myszy Portégé można obsługiwać również gładzikiem albo trackpointem, który znajduje się w klawiaturze i osobom dużo piszącym oszczędza manewrowania ręką.

WYDAJNY – POMIMO ENERGOOSZCZĘDNEGO PROCESORA

Również życie wewnętrzne predestynuje Portégé do roli doskonałego narzędzia biurowego. Procesor pochodzi z energooszczędnej serii Intela. Core m7-6Y75 może nie jest tak szybki jak model Core i, ale w teście osiągnął wysokie tempo pracy. To zasługa dużej pamięci operacyjnej (16 GB) i bardzo szybkiego SSD o dużej pojemności (512 GB). Portégé nie nadaje się dla graczy: w aktualnych grach grafika procesora wylicza tylko 6 klatek na sekundę.
Toshiby nie można rozbudować, ale to nic nie szkodzi, bo już wyposażenie fabryczne jest naprawdę dobre. Oprócz tego Portégé ma pod dostatkiem gniazd przyłączeniowych, w tym VGA i gniazdo LAN.

MOC DWÓCH AKUMULATORÓW

Portégé jest zasilany z dwóch akumulatorów: jeden znajduje się w wyświetlaczu, a drugi w podstawie klawiatury. Razem zapewniają notebookowi ekstremalną wytrzymałość, pozwalającą pracować przez dziewięć i pół godziny. Warto też dodać, że Toshiba pracuje zawsze bezgłośnie – nawet pod pełnym obciążeniem.

PODSUMOWANIE

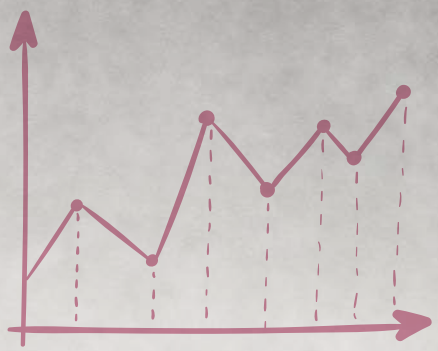
Portégé nie jest zabawką, tylko maszyną do pracy. Toshiba pokazuje, co jest możliwe, jeśli urządzenie może kosztować trochę więcej: hybryda notebooka i tabletu jest szybka, nie irytuje szumem wentylatorów i bardzo długo pracuje na jednym naładowaniu akumulatora.

„Drogi Portégé trzy rzeczy robi naprawdę dobrze: podczas pracy jest szybki, bezgłośny i ekstremalnie wytrzymały"

Tomasz Paczuski
redaktor

Portégé można używać także jako tabletu. Toshiba do tego zastosowania dokłada od razu dwa rysiki: jeden o wielkości długopisu (na zdjęciu) i model mini schowany w wyświetlaczu

YK



TOSHIBA
PORTÉGÉ Z20T-C-121

Cena: 10 000 zł

Procesor: Intel Core m7-6Y75, Skylake-Y, 1,5 GHz
Karta graficzna / pamięć: Intel HD Graphics 515 / zintegrowana
Pamięć operacyjna / typ: 16 GB / DDR3
Dyski: SSD 512 GB
Napęd: brak

EKRAN DOTYKOWY Z 1920 X 1080 PIKSELAMI

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Jak szybka jest praca na notebooku?	**24%**	Szybka hybryda: SSD jest naprawdę szybki i mocno przyspiesza raczej słaby procesor. Nie dla graczy	**4,69**
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**19%**	Toshiba nie błyszczy w wyświetlaniu kolorów, poza tym ma dobry wyświetlacz Full HD z przeciętną powłoką antyrefleksyjną	**4,49**
Jak dobrze urządzenie spisuje się w zastosowaniach mobilnych?	**24%**	Absolutnie świetnie: Portégé pracuje bezgłośnie i wytrzymuje ekstremalnie długo, bo nawet do dziewięciu i pół godziny	**5,54**
Czy notebook ma wszystko, co potrzebne?	**21%**	Bogate wyposażenie seryjne: dużo pamięci operacyjnej, dysk SSD, wiele łączy. Rozbudowa jest niestety niemożliwa	**4,51**
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	Dobra klawiatura, dobry ekran dotykowy. Kto nie lubi touchpada, może wybrać trackpoint	**4,67**
Punkty ujemne		Napięcie na wyjściu słuchawkowym zbyt wysokie	-0,01
Komputer Świat **JAKOŚĆ**		**bardzo dobra 4,81**	

SZCZEGÓŁY TESTU

Jak szybka jest praca na notebooku?	**24%**		**4,69**
Szybkość w internecie i programach biurowych / przy edycji filmów i zdjęć / dostępu do twardego dysku	16%	szybko (54,95%) / szybko (53,67%) / bardzo szybko (94,81%)	**5,07**
Szybkość w grach (natywna): DirectX 9 / 10 / 11 (klatek na sekundę)	2,5%	zacina się (12) / zacina się (10) / bardzo się zacina (6)	**2,56**
Szybkość w grach (1366 x 768 dpi): DirectX 9 / 10 / 11 (klatek na sekundę)	2,5%	zacina się (18) / zacina się (12) / zacina się (10)	**2,79**
Szybkość transmisji z zewnętrznego twardego dysku na notebook / z notebooka na zewnętrzny twardy dysk	3%	USB 3.0: bardzo szybko (284,44 MB/s) / szybko (176,55 MB/s)	**6,00**
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**19%**		**4,49**
Dokładność wyświetlania kolorów / kontrast obrazu / rozkład jasności / czas potrzebny na zmianę obrazu (czas reakcji)	5%	bardzo niska (55,10%) / wysoki (92,70%) / trochę niski (maks. odchyłka: 21,30%) / niski (14,55 ms)	**3,54**
Utrata jasności przy patrzeniu z boku / redukcja refleksów	4%	trochę wysoka / niska	**3,44**
Gęstość pikseli, względna do wielkości ekranu (liczba pikseli na cal)	4%	wysoka (176,2 dpi przy 1920 x 1080 pikseli)	**5,10**
Jakość obrazu: test oglądania na wbudowanym wyświetlaczu	3%	bardzo wysoka (trochę blade kolory)	**5,61**
Jakość obrazu: test oglądania na cyfrowym / analogowym wyjściu wideo	1%	bardzo wysoka / bardzo wysoka (brak przekłamań)	**6,00**
Jakość dźwięku na wyjściu audio (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej / szumy / zniekształcenia)	2%	dobra (0,37% / 90,04 dB / 0,006%)	**5,27**
Jak dobrze urządzenie spisuje się w zastosowaniach mobilnych?	**24%**		**5,54**
Czas pracy na baterii: praca / wideo / czas ładowania	10%	bardzo długo: 9.36 godz. / bardzo długo: 8.14 godz. / trochę długo: 2.52 godz.	**5,57**
Hałas podczas pracy przy aplikacjach biurowych i internetowych / wideo / pod pełnym obciążeniem / w grach	6%	bezgłośnie	**6,00**
Wzrost temperatury urządzenia po 2 godzinach u dołu / z tyłu w stosunku do temperatury otoczenia	3%	bardzo niski: 5,5° C / trochę wysoki: 21,0° C	**5,47**
Waga z akumulatorem / zasilacz z kablem	5%	niska (1510 g) / niska (294 g)	**4,98**
Czy notebook ma wszystko, co potrzebne?	**21%**		**4,51**
Wbudowana pamięć operacyjna / możliwość rozszerzenia maksymalnie do	2%	bardzo dużo: 16 GB (1x 16 GB) / niemożliwe	**4,75**
Twardy dysk: typ / rzeczywista pamięć / model	4%	SSD / 476,94 GB / Samsung MZNLN512HCJH	**6,00**
Transmisja danych: łącza z przodu / z tyłu / możliwość ładowania przez USB przy wyłączonym urządzeniu	3%	3x USB 3.0 / tak	**4,58**
Częstotliwość Wi-Fi / standard / Bluetooth (wersja)	3,5%	2,4 GHz i 5 GHz / 802.11ac / tak (4.0 LE)	**5,29**
Możliwości podłączenia / możliwości rozbudowy	3%	obszerne / brak	**3,40**
Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty) / mikrofon / wbudowana kamera	2,5%	tak (dla microSD/SDHC/SDXC) / tak / tak	**3,75**
Programy dostarczone z urządzeniem	3%	mało	**3,15**
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**		**4,67**
Uruchomienie / instrukcja obsługi	3%	łatwe / tylko skrócona	**4,50**
Jakość klawiatury / gładzika	5%	komfortowa (przyjemne odczucia podczas pisania) / trochę niewygodny (przyjemnie duży, brak rozpoznawania gestów)	**4,78**
Obsługa ekranu dotykowego	2%	wygodny (przyjemny, rysik w komplecie)	**5,30**
Reset notebooka do stanu fabrycznego	2%	z twardego dysku (komplenty, przez Windows Recover)	**4,00**

TEST

Sony Xperia XA

WYCHYLA SIĘ Z SZEREGU

Sony XPERIA XA zrywa z tradycją. Co potrafi najtańszy model z serii X?

Sony odstawił swoją serię Z na boczny tor i zdecydował się na nowy początek, tym razem pod znakiem X. Pierwsza była Xperia X: w teście (Komputer Świat 7/2016) telefon mógł się pochwalić mocnym akumulatorem i ulepszonym aparatem przednim, ale z drugiej strony ma nie najlepszy aparat tylny i z ceną 2600 złotych jest dość drogi. Xperia XA kosztuje połowę tej kwoty i naturalnie ma skromniejszą specyfikację techniczną. Czy jest warta swojej ceny?

ODŚWIEŻONY WYGLĄD, ALE TYLKO W HD

XA zdecydowanie odróżnia się na tle wzornictwa modeli X i swojego poprzednika, czyli Z5. Dzięki kompaktowym wymiarom i zaokrąglonej aluminiowej ramce telefon trzyma się bardzo przyjemnie. Lekko wypukły jak w iPhonie 6s pięciocalowy ekran z wąską ramką jest ozdobą telefonu, ale podatne na zadrapania plastikowe plecki odrobinę psują stylowy wygląd.

> *Xperia XA to stylowy smartfon z solidną techniką. Ale za 1300 złotych można kupić modele znacznie lepsze*
>
> **Michał Pisarski**
> redaktor

Wyświetlacz HD (1280 x 720 pikseli) ma ostrość w sam raz pasującą do rozmiaru. W jasnym słońcu na mocno odbijającym światło ekranie trudno jednak cokolwiek zobaczyć.

SOLIDNE PARAMETRY

Pod względem wydajności XA plasuje się w dolnych rejonach klasy średniej i można go porównać z Galaxy S5 (model sprzed dwóch lat). 2 GB pamięci operacyjnej i ośmiordzeniowy procesor Mediatek wyciskają maksimum wydajności przy jak najmniejszych kosztach. Interfejs użytkownika bazuje na Androidzie 6.0 i w XA daje się obsługiwać bez opóźnień. Oszczędności uwidaczniają się jednak przy uruchamianiu aplikacji, gdzie potrzebna jest cierpliwość. Na szczęście cierpliwy jest też akumulator: przy intensywnym użytkowaniu wytrzymuje ponad 10 godzin.

APARAT: W DZIEŃ SUKCES, W NOCY KLAPA

Przy świetle dziennym 13-megapikselowy aparat przekonuje ostrością i szczegółowością i w tej kategorii jest lepszy od iPhone'a 6s Plus i Galaxy S7. W ciemności jednak zdjęcia są zbyt zaszumione, a szczegóły rozmyte. Sony obiecuje wiele w wypadku aparatu przedniego (8 Mpix), ale niewiele z tego dotrzymuje: szczegóły bledną wobec zbyt słabego kontrastu i przez to selfie nie zachwycają.

PODSUMOWANIE

Xperia XA ładnie wygląda, ma przyzwoitą wydajność i dobry aparat przy świetle dziennym. Ma dobry stosunek jakości do ceny.

SONY XPERIA XA
Cena: 1260 zł

Komputer Świat 9/2016 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		
		CPU: Mediatek Helio P10 (8x 2,0 GHz) **Pamięć:** 16 GB (8,48 GB dostępne), rozszerzalna (microSD) **Wielkość wyświetlacza / rozdzielczość:** 5 cali/ 1280 x 720 **Aparat przedni / tylny:** 8 / 13 megapikseli **System / SIM:** Android 6.0.1 / nano **Wymiary:** 144,75 x 67 x 8 mm
Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	Wyświetlacz HD jest wystarczająco ostry w stosunku do wielkości telefonu. Aparat przy świetle dziennym robi dobre zdjęcia **4,54**
Ekran: jasność/ ostrość / kontrast		jeszcze jasny (504 cd/m²) / ostry (295 ppi) / wysoki
Jakość zdjęć przy świetle dziennym: ocena ogólna (pomiar techniczny / test wizualny)		4,78 (jakość wysoka; ocena 5,25 / zdjęcia szczegółowe, widoczna nieostrość na skrajach; ocena 4,54)
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą		zbyt ciemne (ocena 2,78) / mało szczegółów (ocena 2,60)
Jak dobra i pewna jest obsługa?	**23%**	Szybka. Aplikacje czasami uruchamiają się z opóźnieniem **4,68**
Szybkość obsługi i pracy		szybko
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Telefon jest wytrzymały pomimo niewielkiej pojemności akumulatora **4,08**
Czas pracy na akumulatorze: intensywne użytkowanie (godz.min) / pojemność		dość długo (10.31) / 2300 mAh (brak szybkiego ładowania)
Waga / grubość / proporcje wyświetlacza do ramki		niska (138 g) / cienki (8 mm) / niskie
Jak dobre są dźwięk i odbiór?	**13%**	Jakość mowy i odbiór są dobre **4,65**
Telefonowanie: przy uchu / przez głośnik / HD voice		dobra jakość / lekkie zakłócenia / tak
Nadawanie i odbiór: UMTS / LTE 800 / 1800 (ocena)		4,51 / 4,74 / 5,04
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	LTE i szybkie Wi-Fi ac 5 GHz **5,50**
Klasa szybkości LTE / standard Wi-Fi, klasa szybkości		LTE 150 Mb/s (CAT 4) / Wi-Fi ac do 433 Mb/s
Komputer Świat **JAKOŚĆ**		**bardzo dobra 4,55**

Prosta instalacja: podłączamy Compute Stick do wolnego gniazda HDMI, z USB zasilamy w prąd, włączamy i gotowe!

MAŁY, ALE ŚMIAŁY

Nie, to nie jest przerośnięta pamięć USB! INTEL COMPUTE STICK to pełnowartościowy pecet z Windows 10, który robi wokół siebie dużo hałasu

Tak z ręką na sercu: kto w codziennym użytkowaniu zmusza swój pecet do pracy na granicach możliwości? Tylko nieliczni użytkownicy! Czy zatem urządzenia takie jak intelowski Compute Stick o wymiarach zaledwie większego pendrive'a wyposażone w Windows 10 mogą być alternatywą do wykonywania prostych zadań?

WINDOWS W KIESZENI

Rozmiar jest decydującą zaletą: niewielki windowsowy pecet z ważnymi danymi można wygodnie przetransportować w kieszeni spodni. Wszystko, co jest potrzebne, aby obudzić go do życia, to monitor albo telewizor z wolnym gniazdem HDMI, zestaw klawiatury i myszy oraz prąd z portu USB albo sieciowego zasilacza.

ALE ON GŁOŚNY

Już w momencie włączenia mały Compute Stick głośno daje o sobie znać. Wirujący wentylator chroni wbudowany procesor (Atom x5-Z8300) przed przegrzaniem. Jego szum irytuje zwłaszcza w cichych pomieszczeniach, takich jak salon. Już przy prostych aplikacjach biurowych albo internetowych poziom hałasu wynosi 1,8 sona, przy wymagających mocy aplikacjach, takich jak Photoshop Elements, hałas robi się nieznośny (2,6 sona).

NIE JEST ORŁEM

Dla każdego użytkownika przed zakupem to musi być jasne: do wymagających zadań Compute Stick jest za słaby. To wynika z dość powolnego procesora Atom i skromnej, jak na potrzeby Windows 10, pamięci operacyjnej (2 GB). Skąpo jest także z pamięcią na system, dane i programy: zamiast szybkiego SSD Compute Stick ma tylko powolną pamięć eMMC (29 GB). W teście szybkości urządzenie uzyskało więc tylko bardzo przeciętne oceny – aktualnie użytkownicy nie powinni spodziewać się więcej.

MA TEŻ ZALETY

Pamięć można rozbudować alternatywnie za pomocą zewnętrznego dysku USB albo karty microSD. Jest także Bluetooth do podłączenia odpowiedniego zestawu myszy i klawiatury. I co najlepsze: Compute Stick łączy się z internetem w szybkim standardzie Wi-Fi ac.

PODSUMOWANIE

Chłodzenie jest najsłabszym punktem Compute Stick: pomimo szybko wirujących wentylatorów mały komputer nagrzewa się nawet do 60 stopni. O tym, że można inaczej, świadczą windowsowe tablety jak One Xcellent 10.2 XL, który pracuje na tym samym CPU, ale bez wentylatorów, całkowicie bezgłośnie i bez zatorów cieplnych. Komu nie przeszkadza poziom hałasu, ten otrzyma w Compute Stick miły gadżet pozwalający przekształcić monitor albo telewizor w pełnowartościowy all-in-one.

Niedrogi all-in-one: Intel Compute Stick, zestaw klawiatury i myszy i 24-calowy monitor kosztują razem już od 1300 zł

INTEL COMPUTE STICK WINDOWS 10

Cena: 630 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	Procesor / RAM: Atom x5-Z8300 (1,44 GHz) / 2 GB **Układ graficzny / pamięć:** HD Graphics / 1 GB z RAM **Pamięć:** 29 GB (rozszerzalna przez microSD) **Łączność:** Wi-Fi ac, Bluetooth 4.0 LE	
Jak szybka jest praca na minikomputerze?	W internecie i pracach biurowych całkiem OK, edycja zdjęć i filmów wymaga cierpliwości	3,23
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Przez HDMI Compute Stik strumieniuje obraz i dźwięk do monitora prawie wierne oryginałowi	5,17
Jakie jest zużycie energii i poziom hałasu?	Już bardziej oszczędnie się nie da: Intel potrzebuje tylko 4,5 W energii! Ale jego wentylator jest głośny!	4,00
Czy komputer ma wszystko, co jest potrzebne?	Ze względu na budowę potencjał rozbudowy jest bardzo ograniczony	2,58
Jak łatwa jest obsługa?	W komplecie brak klawiatury i myszy, ale przy tej cenie trudno się dziwić	2,50
Komputer Świat JAKOŚĆ		dostateczna 3,25

TEST

karty graficzne

RADEON RX 480 KONTRA GEFORCE

Inżynierowie AMD zrezygnowali z gniazda DVI na cokole, pomimo że na płytce PCB są odpowiednie wyprowadzenia

NVIDIA GeForce GTX 1060 oraz AMD Radeon RX 480 to dwie NAJNOWSZE KARTY Z NAJPOPULARNIEJSZEGO SEGMENTU CENOWEGO. Dominacja w tym przedziale może okazać się kluczem do sukcesu. Sprawdźmy, jak wypada konfrontacja NOWEGO RADEONA Z GEFORCE'EM

Pod koniec czerwca firma AMD zaprezentowała wykonaną w nowej architekturze (Polaris) kartę graficzną Radeon RX 480. Niespełna miesiąc później na rynku pojawia się bezpośredni konkurent dla tego modelu, NVIDIA GeForce GTX 1060. Nowe karty kosztują około 1300 złotych – dowiedzmy się, która z nich jest lepsza.

PARAMETRY TECHNICZNE

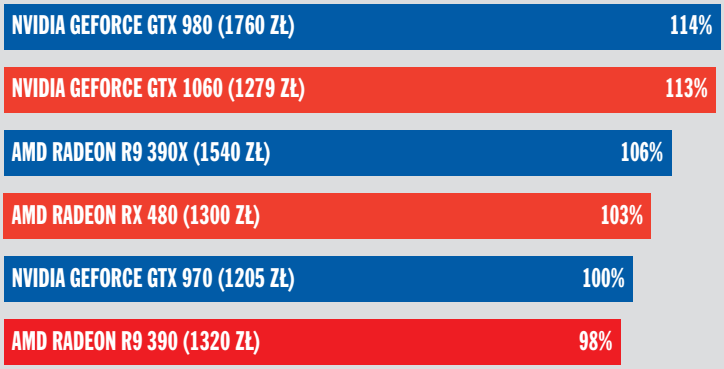
Obie karty to całkiem nowe konstrukcje wykorzystujące układy graficzne najnowszej generacji. Procesor w AMD Radeon RX 480 został wykonany w procesie technologicznym 14 nanometrów, ma 36 jednostek obliczeniowych, co razem daje 2304 jednostki cieniujące, 32 jednostki rasteryzujące oraz 144 jednostki teksturujące. Rdzeń pracuje z taktowaniem bazowym na poziomie 1120 MHz (1266 MHz w trybie Boost). Na karcie graficznej zamontowano 8 GB pamięci GDDR5, która pracuje z taktowaniem 2000 MHz. Pamięć ta działa na 256-bitowej szynie danych, zapewnia przepustowość na poziomie 256 GB/s.

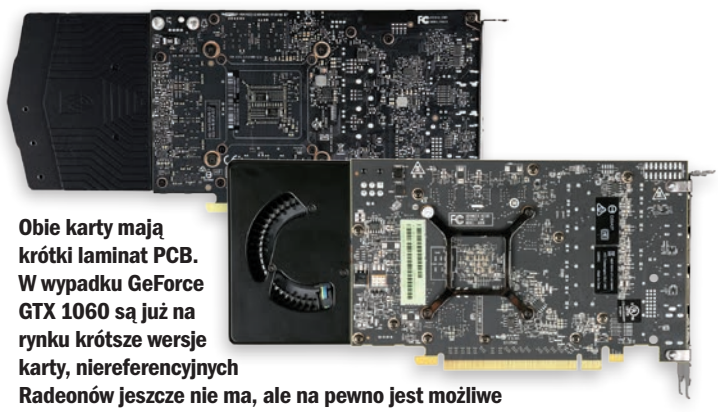
Nowy GeForce to kontynuacja premier kart z serii Pascal. Po droższych modelach 1080 i 1070 przyszedł czas na konstrukcję w najpopularniejszym segmencie cenowym. GeForce GTX 1060 zbudowany został w oparciu o rdzeń GP106, wykonany w procesie technologicznym 16 nanometrów, ma 1280 rdzeni CUDA (48 jednostek resteryzujących i 80 teksturujących). Układ graficzny GeForce GTX 1060 pracuje z częstotliwością 1506 MHz (1708 MHz w trybie Boost) i współpracuje z 6 GB pamięci GDDR5. W porównaniu z Radeonem RX 480 pamięci jest nie tylko mniej, węższa jest także szyna (192 bity), co przekłada się na mniejszą przepustowość. Obie karty obsługują DirectX 12 i są wyposażone w złącze PCI-Express 3.0.

WYDAJNOŚĆ

Testowane karty graficzne z powodzeniem nadają się do gier, obie bez problemu pozwolą cieszyć się płynną animacją w najnowszych tytułach w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. Porównując jednak GeForce GTX 1060 z Radeonem RX 480 wydajniejszy okazuje się produkt NVIDII. Różnica nie jest duża, bo wynosi około 10 procent. Nowy GeForce niewiele ustępuje znacz-

PORÓWNANIE WYDAJNOŚCI GPU (1080p)





Obie karty mają krótki laminat PCB. W wypadku GeForce GTX 1060 są już na rynku krótsze wersje karty, niereferencyjnych Radeonów jeszcze nie ma, ale na pewno jest możliwe zrobienie bardziej kompaktowej konstrukcji

PIERWSZA KARTA Z SERII **POLARIS**

W GeForce GTX 1060 obok trzech gniazd DisplayPort na cokole karty znajdziemy bardziej popularne gniazdo HDMI oraz cyfrową wersję DVI

GTX 1060

nie droższemu modelowi – GTX 980. Natomiast Radeon RX 480 jest w ogólnym rozrachunku szybszy niż najpopularniejsza karta graficzna na świecie – GTX 970.

WERSJE (NIE) REFERENCYJNE I PROBLEMY CENOWE

Przy okazji premier rynkowych pojawiało się wiele wątpliwości a to związanych z cenami (AMD), a to z wersjami. Okazuje się, że udostępniona do testów wersja referencyjna nowego GeForce'a (Founders Edition) nie będzie dostępna w Polsce. Jedno jest jednak pewne, taktowanie referencyjnego modelu określa minimalną wydajność, jaką może mieć GeForce GTX 1060. W redakcyjnym laboratorium obok wersji producenta przetestowano również dwa fabrycznie podkręcone modele: Asus GeForce GTX 1060 Strix (1500 zł) oraz Zotac GeForce GTX 1060 AMP! (1410 zł). Są one odpowiednio o 5 i 2 procent szybsze w rozdzielczości 1920 x 1080, ale i droższe. W sprzedaży są jednak modele taktowane tak jak model referencyjny, kosztujące 1279 złotych, na przykład Asus GeForce GTX 1060 6GB GDDR5 (TURBO--GTX1060-6G).

W przypadku premiery AMD dużo większe kontrowersje wzbudziła cena. Sugerowana przez producenta w chwili premiery kwota okazała się nieosiągalna w polskich sklepach i zamiast 1170 złotych aktualnie słabsze od GeForce GTX 1060 pod względem wydajności karty graficzne z układem Radeon RX 480 kosztują drożej, bo ich ceny zaczynają się od 1300 złotych (Sapphire Radeon RX 480 8GB). Co ciekawe gotowe na premierę niereferencyjne modele GeForce GTX 1060 są fabrycznie podkręcone, podczas gdy wszystkie dostępne Radeony działają tak, jak założył to producent. W kolejnym numerze znajdziemy test najciekawszych modeli, również niereferencyjnych, wszystkich nowych kart graficznych dostępnych aktualnie na rynku.

PODSUMOWANIE

W chwili obecnej propozycja NVIDII (GeForce GTX 1060) okazuje się nie tylko najlepsza pod względem wydajności w tej kategorii cenowej, ale także najbardziej opłacalna w zakupie. GTX 1060 oferuje bowiem wydajność porównywalną z GTX 980, który jest dużo droższym urządzeniem i do chwili premiery nowych układów NVIDII z serii Pascal reprezentował absolutnie topową wydajność.

AMD Radeon RX 480 to dobra karta, oferująca wystarczającą wydajność we wszystkich nowych grach. Gdyby można było ją kupić w cenie sugerowanej przez producenta, byłaby z pewnością opłacalną w zakupie konstrukcją. Niestety, obecnie jest nie tylko droższa, ale i mniej wydajna od GTX 1060. Sytuację mogą jeszcze zmienić niereferencyjne konstrukcje, których niebawem możemy spodziewać się w sklepach. Jeżeli będą kosztowały około 1300 złotych, a przy tym będą wydajniejsze od referencyjnych kart (wyższe częstotliwości taktowania), to może się okazać, że Radeon RX 480 będzie godną rozważenia propozycją.

NVIDIA
GeForce GTX 1060
Cena: 1279 zł

AMD
RADEON RX 480
Cena: 1300 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		**GPU architektura:** Pascal **GPU taktowanie:** 1506 MHz **Pojemność i typ pamięci:** 6 GB GDDR5 **Taktowanie pamięci:** 2000 MHz **Liczba SH / ROP / TMU:** 1280 / 48 / 80		**GPU architektura:** CGN 4 Gen **GPU taktowanie:** 1266 MHz **Pojemność i typ pamięci:** 8 GB GDDR5 **Taktowanie pamięci:** 2000 MHz **Liczba SH / ROP / TMU:** 2304 / 32 / 144	
Jak wydajna jest karta graficzna[1]?	**95%**		**4,63**		**4,21**
Wydajność w 3DMark	4%	bardzo dobra, 5828 punktów	4,76	dobra, 5271 punktów	4,44
Counter-Strike: Global Offensive	7%	273 kl./s	6,00	265 kl./s	6,00
Crysis 3	7%	59 kl./s	4,47	54,15 kl./s	4,12
DOOM OpenGL / DOOM Vulkan	7%	100 / 102 kl./s	4,43	55,7 / 124,8 kl./s	4,09
Fallout 4	7%	67,15 kl./s	5,07	56,55 kl./s	4,29
Grand Theft Auto V	7%	64,1 kl./s	4,84	52,95 kl./s	4,03
Hitman DX11 / DX12	7%	47,1 / 46 kl./s	4,20	41 / 48,3 kl./s	3,95
Mirror's Edge Catalyst	7%	55,6 kl./s	4,23	48,3 kl./s	3,69
Project CARS	7%	95,9 kl./s	5,78	65,55 kl./s	4,16
Quantum Break	7%	57,1 kl./s	4,33	62,3 kl./s	4,71
Rise of the Tomb Raider DX11 / DX12	7%	51,1 / 50,6 kl./s	4,96	45,9 / 45,2 kl./s	4,35
The Witcher 3: Wild Hunt	7%	43,1 kl./s	4,06	39,2 kl./s	3,62
Total War: WARHAMMER	7%	41,9 kl./s	3,93	39,6 kl./s	3,67
Tom Clancy's The Division	7%	50,7 kl./s	3,87	52,3 kl./s	3,99
Jaka jest kultura pracy karty?	**5%**		**3,50**		**3,34**
Pobór mocy[2]: pod obciążeniem / w stanie spoczynku	2%	mała: 203 W / 53 W	5,29	dość duża: 239 W / 65 W	4,31
Poziom hałasu: pod obciążeniem / w stanie spoczynku	2%	nieznośny: 43,9 dBA / 33,1 dBA	2,00	przeszkadzający: 37,3 dBA / 31 dBA	2,76
Maksymalna temperatura GPU pod obciążeniem	1%	75 stopni Celsjusza	2,92	81 stopni Celsjusza	2,55
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**		**bardzo dobra 4,58**		**dobra 4,17**

[1] w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli; [2] pobierana przez zestaw testowy

TEST

Bose QuietComfort 35

BOSE ODCINA KABEL

Bezprzewodowe BOSE QUIETCOMFORT z systemem noise cancelling są prestiżowe i drogie. Jak brzmi trzecia generacja słuchawek Bose?

Dotychczas klienci Bose musieli wybierać pomiędzy bezprzewodowymi słuchawkami Bluetooth a modelami z cyfrowym systemem tłumienia hałasu i kablem. Ten przymus teraz dobiega końca: w nowych QuietComfort 35 Bose łączy noise cancelling z Bluetooth. Co jeszcze trzecia generacja robi lepiej niż poprzednie modele QC15 i QC25?

CISZA NA PLANIE

Bose od samego początku robi dobre wrażenie: QC35 przylegają do uszu dość mocno, ale przyjemnie. Włącznikiem suwakowym na prawej muszli użytkownik aktywuje Bluetooth i Noise Cancelling.

W porównaniu z poprzednimi modelami system eliminacji hałasu jest jeszcze lepszy. Do użytkownika nie docierają irytujące efekty uboczne, takie jak szumy własne albo efekty pompowania. Nawet mocny wiatr nie powoduje częstych w innych modelach przeszkadzających odgłosów – doskonała robota.

QC35 pobierają prąd ze zintegrowanego akumulatora, który w teście wytrzymał ponad 30 godzin pracy. Następnie meloman może kontynuować słuchanie przez dostarczony w komplecie kabel – choć już bez noise cancellingu. Nowy model ma też NFC, więc można szybko nawiązać łączność z obsługującym tę technologię smartfonem – wystarczy krótkie dotknięcie obu urządzeń. Słuchawki informują o zakończonym sukcesem parowaniu komunikatem głosowym, który powiadamia również o wyczerpaniu akumulatora. Do zarządzania sparowanymi urządzeniami Bluetooth albo zmiany języka komunikatów Bose oferuje bezpłatną aplikację dla Androida i iOS „Bose Connect".

PRECYZYJNY I MOCNY DŹWIĘK

Bose pracował także nad brzmieniem nowego modelu i to z dobrym skutkiem: w porównaniu z QuietComfort 25 trzecia generacja brzmi znacznie żywiej i precyzyjnie, więc w tle można wsłuchać się nawet w najsubtelniejsze niuanse instrumentu. W trybie Bluetooth basy robią się mocniejsze, co zresztą pasuje do Bose. Kiedy akumulator jest pusty i fan muzyki podłączy kabel, QuietComfort zabrzmią bardziej miękko i nie tak mocno.

PODSUMOWANIE

Firma Bose wszystko zrobiła dobrze: noise cancelling QC35 jest imponujący, wyposażenie z Bluetooth i NFC oraz aplikacją jest na najwyższym poziomie. I co najważniejsze: dźwięk, zwłaszcza w trybie Bluetooth, jest absolutnie przekonujący.

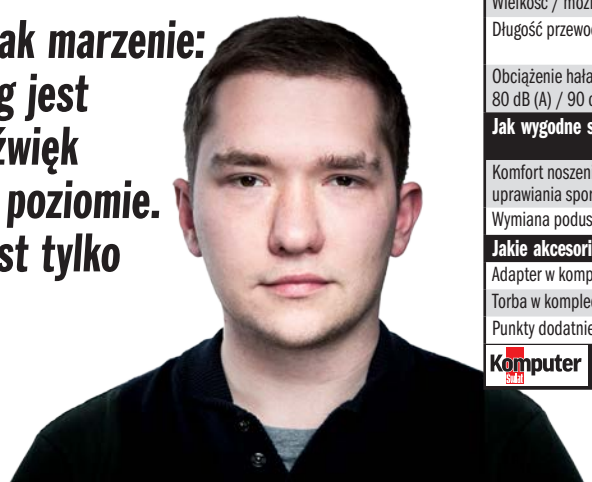
Komputer Świat 9/2016 REKOMENDACJA

BOSE QUIETCOMFORT 35
Cena: 1700 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Łączność: Bluetooth, także przez kabel	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**68%**	Wyważone brzmienie	4,50
Test słuchania	50%	naturalne i precyzyjne brzmienie	5,00
Wierność dźwięku (odchyłki charakterystyki częstotliwościowej)	12%	niewielka	4,08
Maksymalna głośność / głośność przy napięciu wejściowym 150 mV / napięcie wejściowe potrzebne do 90 dB (A) / współczynnik odkształcenia	6%	ponad 105 dB / 89,8 dB / 153,4 mV / 0,185%	5,07
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**10%**	Bardzo dobrze, z funkcją prowadzenia rozmów telefonicznych	5,37
Regulacja głośności / mikrofon	7%	jest / jest	6,00
Wartość przyłączeniowa (impedancja) / głośność słuchawek	3%	182,1 oma / normalna	3,91
Jak dobrze słuchawki nadają się do zastosowań mobilnych?	**10%**	Trochę ciężkie, poza tym na najwyższym poziomie	5,04
Waga / pozycja słuchawek w stosunku do ucha	3%	310 g / pałąk (nauszne)	3,44
Wielkość / możliwość składania		duże / tak	4,00
Długość przewodu	3%	słuchawki radiowe (dodatkowy kabel w komplecie)	6,00
Obciążenie hałasem w odległości 1 metra przy 80 dB (A) / 90 dB (A) głośności słuchania	4%	bardzo cicho (0,13 sona) / cicho (0,49 sona)	5,53
Jak wygodne są słuchawki?	**10%**	Dobre poduszki, słuchawki trochę uciskają	3,78
Komfort noszenia / przydatność podczas uprawiania sportu	8%	wygodne / trochę ograniczona	4,48
Wymiana poduszek	2%	nie przewidziano	1,00
Jakie akcesoria są w komplecie?	**2%**	Torba i adapter samolotowy	3,50
Adapter w komplecie	1%	adapter samolotowy	6,00
Torba w komplecie	1%	jest, sztywne pudełko	6,00
Punkty dodatnie / ujemne		dobry noise cancelling	+0,10
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	100%	**bardzo dobra 4,70**	

„Słuchawki jak marzenie: noise cancelling jest doskonały, a dźwięk na najwyższym poziomie. Dysonansem jest tylko słona cena"

Mateusz Jeznach
redaktor



Fot. Marina Strizhak/123rf.com

OBUDOWA

Obudowa jest wyfrezowana z jednego kawałka aluminium z naniesionymi na tylnej ściance liniami anten. Obok standardowego koloru grafitowego na rynku ma się pojawić także wariant złoty. U dołu obok głośnika zwraca na siebie uwagę nowoczesne gniazdo USB-C, umożliwiające szybkie ładowanie.

SOFTWARE

System OnePlus 3 to Oxygen OS opracowany na podstawie Androida 6.0.1. Praktycznym dodatkiem jest Shelf: przeciągnięciem w prawo użytkownik przechodzi do przeglądu ostatnich aplikacji, kontaktów, pogody i innych funkcji.

POGROMCA FLAGOWCÓW 3

Dobra technologia za niewielkie pieniądze: dzięki tej filozofii firma OnePlus zyskała wielu fanów. Pierwsze smartfony OnePlus były niemal niedostępne i nie bez wad. CZY ONEPLUS 3 PRZYNIESIE PRZEŁOM?

Była wiosna 2014 roku, kiedy mała chińska firma szykowała się do wstrząśnięcia rynkiem smartfonów. OnePlus One topowymi technologiami za cenę niższą niż 300 euro miał przypuścić atak na flagowce Samsunga i innych renomowanych producentów. Wprawdzie fani byli zachwyceni, ale świetny telefon można było kupić praktycznie tylko na zaproszenie, a OnePlus One miał wiele niedociągnięć i braków. Historia powtórzyła się również z jego następcą, modelem OnePlus 2.

W trzecim podejściu OnePlus chce zrobić wszystko tak jak należy: OnePlus 3 oferuje rozwiązania technologiczne na poziomie Galaxy S7 i może zamówić go każdy. Test pokaże, czy OnePlus 3 w laboratorium będzie równie przekonujący jak w specyfikacjach.

DESIGN JAK W APPLE

OnePlus 3 pod względem wyglądu, staranności wykonania i obsługi może śmiało rywalizować z dwa razy droższymi telefonami Samsunga i Apple. Cała obudowa jest z metalu i pomimo dużego, 5,5-calowego ekranu smartfon jest mniej masywny niż iPhone 6s Plus.

HARDWARE W TEŚCIE

Wyświetlacz jest przyjemnie duży i ostry. Kontrastowe kolory imponują przynajmniej do momentu, kiedy użytkownik spróbuje skorzystać z telefonu w pełnym słońcu. Wyświetlacze Galaxy S7 edge i iPhone 6s Plus są jaśniejsze.

Naprawdę dobrze wypadł 16-megapikselowy aparat: przy świetle dziennym OnePlus 3 robi lepsze zdjęcia niż wszystkie iPhone'y. Aparat zawiódł tylko w słabych warunkach oświetleniowych.

OnePlus 3 otrzymał najwyższe oceny za szybkość. Nic dziwnego: Snapdragon 820 to jeden z najszybszych procesorów. Również pamięć imponuje. Słabym punktem jest czas pracy na akumulatorze (ponad 10 godzin).

PODSUMOWANIE

Gratulacje, w trzecim podejściu OnePlus udało się zbudować naprawdę dobry smartfon. Wzornictwo i technologia są na odpowiednim poziomie, cena także. Kto szuka niedrogiego topowego dużego smartfona ze smukłym Androidem, z pewnością powinien wziąć pod uwagę OnePlus 3.

OKULARY: LOOP VR

OnePlus oferuje także własne okulary VR, ostatnio rozdał ich 30 000 sztuk przez swój sklep internetowy. Pod względem technicznym Loop VR przypominają proste okulary Cardboard, jednak obudowa zamiast z tektury wykonana jest z tworzywa sztucznego. Komfort noszenia jest dobry, jednak rozdzielczość wyświetlacza OnePlus 3 nie jest wystarczająco wysoka, aby wygenerować dobry obraz. Do obudowy pasują także inne telefony, jak Galaxy S7 edge. Niestety, Loop VR są aktualnie wyprzedane i nie można ich kupić w sklepie.

ONEPLUS 3

Cena: 1799 zł

Komputer Świat 9/2016 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
		CPU: Qualcomm Snapdragon 820 (2x 2,2 + 2x 1,6 GHz) **Pamięć:** 64 GB (52,67 GB dostępne), brak możliwości rozbudowy **Wielkość wyświetlacza / rozdzielczość:** 5,5 cala / 1920 x 1080 **Aparat przedni / tylny:** 9 / 16 megapikseli **System operacyjny / SIM:** Android 6.0.1 / nanoSIM (dual) **Wymiary:** 153 x 75 x 8,8 mm	
Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	Duży wyświetlacz jest kontrastowy i ostry; aparat przy świetle dziennym robi zdjęcia na najwyższym poziomie	**4,54**
Ekran: jasność / ostrość / kontrast		jasny (553 cd/m²) / ostry (401 ppi) / bardzo wysoki (6254:1)	
Jakość zdjęć przy świetle dziennym: ocena całkowita (pomiar techniczny / test oglądania)		ocena 4,87 (wysoka; ocena 5,33 / bardzo szczegółowe, widoczne szumy; ocena 4,64)	
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą		nieostrość na skrajach (ocena 2,5) / nierównomierna jasność (ocena 2,6)	
Aparat przedni: jakość obrazu		trochę niska, widoczne szumy (ocena 4,10)	
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	**23%**	Dobra: łatwa i superszybka	**5,14**
Szybkość obsługi i pracy		bardzo wysoka	
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Czas pracy na akumulatorze jest OK	**4,08**
Czas pracy na akumulatorze: intensywne użytkowanie (godz.min) / pojemność		jeszcze długo (10.17) / 2900 mAh (możliwe szybkie ładowanie)	
Waga / grubość		niska (158 g) / cienki (8,76 mm)	
Jak dobre są brzmienie i odbiór?	**13%**	Jakość mowy jest dobra, odbiór OK	**4,77**
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik / HD-Voice		dobra jakość / dobra jakość / tak	
Nadawanie & odbiór: UMTS / LTE 800 / 1800 (ocena)		4,30 / 4,82 / 4,63	
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	Szybkie LTE i Wi-Fi ac, ale bez pasma 5 GHz	**5,50**
Klasa szybkości LTE / standard Wi-Fi, klasa szybkości		LTE 300 Mb/s (CAT 6) / Wi-Fi ac do 433 Mb/s	
Komputer Świat JAKOŚĆ		bardzo dobra 4,70	

TEST

Huawei MediaPad

PAMIĘĆ
Pamięć o pojemności 24,7 GB dzięki gniazdu można rozbudować kartą microSD

TABLET Z EKRANEM FULL HD ZA 1100 ZŁ

APARAT Z LED
W kiepskich warunkach oświetleniowych można aktywować lampę LED i rozjaśnić kadr tylnego aparatu

CZY TO NA PEWNO **PRO?**

Ledwo co Huawei wprowadził do sklepów nowy tablet z symbolem M2, a tu pojawia się model T2 Z DOPISKIEM PRO W NAZWIE. Który jest lepszym wyborem?

Tablety zawierające w nazwie dodatkowy człon „pro" często wyróżniają się specjalnym wyposażeniem: Galaxy Tab Pro, iPad Pro 12,9 i Surface Pro 4 mają duże wyświetlacze i można je obsługiwać rysikiem. A co proponuje nowy Huawei MediaPad T2 Pro? Zobaczmy, jak wypada on w porównaniu z MediaPad M2 (test w numerze 5/2016).

ANI ŚLADU PRO

MediaPad T2 nie ma nadzwyczajnego wyświetlacza: Huawei zafundował nowemu tabletowi standardowy wyświetlacz w rozmiarze 10 cali, który wyświetla zdjęcia, gry i filmy w rozdzielczości Full HD (1920 x 1200 pikseli). Jest on wprawdzie bardzo ostry, kontrastowy i wiernie odzwierciedla kolory, ale to nie jest nic szczególnego. MediaPad M2 używa podobnego wyświetlacza i oferuje w przybliżeniu tę samą jakość obrazu. Pora na pierwsze podsumowanie: nowy T2 nie ma ani specjalnie dużego wyświetlacza, ani nadzwyczajnej rozdzielczości, która zapewniłaby wyższą ostrość. W komplecie nie ma też rysika do obsługi. T2 nie ma w sobie nic z pro.

PROCESOR OD KONKURENCJI

Niezwykły jest jednak fakt, że Huawei nie wykorzystuje procesorów własnej spółki HiSilicon, tylko konkurencyjnego Qualcomm: T2 jest napędzany średniej klasy Snapdragonem 615 wspieranym przez 3 GB pamięci operacyjnej. W teście na niewiele się to przydało: T2 pracuje wyraźnie wolniej niż MediaPad M2 ze swoim CPU Kirin 935 – szczególnie wtedy, kiedy użytkownik otworzy wiele aplikacji równocześnie. Również obsługa systemu operacyjnego Android 5.1 nie jest tak aksamitnie płynna jak w M2.

SKROMNE WYPOSAŻENIE, DOBRY AKUMULATOR

W porównaniu z M2 Huawei odchudził nieco także wyposażenie: brakuje na przykład GPS-u do używania tabletu w roli nawigacji. Oprócz tego aparaty mają mniejsze rozdzielczości i w teście robiły zdjęcia i filmy o jakości tylko przeciętnej. Plusy to szybkie Wi-Fi ac, a za mniej więcej 300 złotych dopłaty można kupić wersję LTE. Długa jest również praca na akumulatorze, który pomimo tej samej pojemności (6500 miliamperogodzin) wytrzymał prawie półtorej godziny dłużej niż w M2. Przy intensywnym użytkowaniu ekran w T2 zgasł dopiero po niecałych 13 godzinach, a przy mniej forsownym użytkowaniu koniec nastąpił po ponad 38 godzinach. To są dobre wartości.

PODSUMOWANIE

MediaPad T2 Pro nie ma żadnych supermocy i nie może rywalizować z takimi modelami, jak Galaxy Tab albo iPady w wersjach pro. T2 z ceną 1100 złotych jest niedrogim tabletem klasy średniej, ale w żadnym razie nie jest tabletem dla profesjonalistów. Oferuje jednak porządne wyposażenie i długi czas pracy na akumulatorze.

„Huawei oznaczeniem T2 Pro wprowadza klientów w błąd. T2 to niedrogi tablet klasy średniej, ale bynajmniej nie model dla użytkowników profesjonalnych!"

Tomasz Paczuski
redaktor

HUAWEI MEDIAPAD T2 10.0 PRO
Cena: 1100 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	CPU: Snapdragon 615 (2x 4 rdzenie; max. 1,5 GHz) **RAM / pamięć:** 3 GB / 24,7 GB (rozszerzalna) **Wyświetlacz:** 10,1 cala, 1920 x 1200 pikseli **Łączność radiowa:** Wi-Fi ac, Bluetooth 4.1	
Jak wydajny jest tablet?	T2 nie jest orłem, ale szybkość pracy jest więcej niż wystarczająca	3,54
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Wysoka ostrość i dobry kontrast mogą się podobać, mocne refleksy już mniej	4,19
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	Trochę się zacina – system operacyjny nie współdziała z tabletem perfekcyjnie	3,66
Jak dobrze urządzenie sprawuje się na co dzień?	Waga 495 gramów jest trochę wysoka, ale długi czas pracy na akumulatorze jest świetny!	3,89
Jak dobra jest łączność?	Brak NFC, LTE za dopłatą, Wi-Fi ac i Bluetooth 4.1 w wyposażeniu seryjnym	3,22
Komputer Świat JAKOŚĆ		dobra 3,76

SURFACE NA CELOWNIKU

Uderzenie z Dalekiego Wschodu: HYBRYDĄ LAPTOPA I TABLETU SWITCH ALPHA 12 tajwański producent Acer przypuszcza frontalny atak na Microsoft Surface Pro 4. Czy Alpha jest lepszym wyborem?

Dokładnie rzecz biorąc, kosztujący 3700 złotych Switch Alpha 12 jest raczej windowsowym tabletem niż hybrydą laptopa i tabletu jak Microsoft Surface, bo dołączona do urządzenia klawiatura jest zdecydowanie prostsza niż w notebooku.

Porównywalnie wyposażony Surface Pro 4 Microsoftu to wydatek aż 4500 złotych. Bardzo drogą, bo kosztującą dotychczas 640 złotych klawiaturę (Type Cover) teraz Microsoft dodaje gratis. Pomimo to Acer wciąż jest zdecydowanie tańszy. Czy jest też lepszy?

MNIEJSZY, ALE ZNAKOMITY WYŚWIETLACZ

Na pewno jest cięższy: Acer nawet bez klawiatury waży pokaźne 920 gramów. Surface z wagą 793 gramy również nie należy do wagi piórkowej, ale jest wyraźnie lżejszy. Plus: tak samo jak tablet Microsoftu również Acer ma z tyłu podstawkę (zdjęcie po prawej stronie), idealną do wygodnego oglądania filmów.

Jeśli chodzi o wyświetlacz, Acer jest dla Surface równorzędnym przeciwnikiem: jest on wprawdzie mniejszy niż w produkcie Microsoftu (12 zamiast 12,3 cala) i wyświetla treści z nieco mniejszą rozdzielczością (2160 x 1440 zamiast 2736 x 1824 piksele), ale użytkownicy tego nie zauważą, bo jakość obrazu jest na wysokim poziomie. Jeśli już coś będzie im przeszkadzać, to tak samo jak w Surface Pro 4 będą to mocne odbicia światła.

SZYBKI I CICHY

Urządzenia są do siebie bardzo zbliżone również pod względem szybkości. Nic dziwnego, Acer jest napędzany mocnym Core i5 z intelowskiej serii Skylake i ma na pokładzie szybki SSD (119 GB). W teście Acer praktycznie nigdy się nie zająknął, może z wyjątkiem wymagających graficznie gier. Ale Acer nie jest do nich stworzony, podobnie jak i Surface. Super: również Acer dzięki pasywnemu chłodzeniu pracuje całkowicie bezgłośnie.

DŁUGI CZAS PRACY NA AKUMULATORZE

Czas pracy na akumulatorze mógłby natomiast być lepszy – niecałe cztery godziny to wprawdzie wynik na tym samym poziomie co u Surface, ale obu windowsowym urządzeniom daleko do imponujących 16 godzin androidowego Lenovo Yoga Tab 3 Pro.

PODSUMOWANIE

Acer jest dobrze wykonany, umożliwia wszechstronne zastosowanie, ma świetny wyświetlacz i poza modułem LTE ma kompletne wyposażenie. W podsumowaniu nie jest ani lepszy, ani gorszy od Surface, ale za to jest o wiele tańszy. Dlatego Acer Switch Alpha 12 wydaje się lepszym wyborem.

Komputer Świat 9/2016 REKOMENDACJA

ACER SWITCH ALPHA 12
Cena: 3700 złotych

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	Procesor: Intel Core i5-6200U, 2,3 GHz **Pamięć operacyjna / typ:** 4 GB / DDR3 **Wyświetlacz:** 12 cali (30,4 cm), 2160 x 1440 pikseli **Pamięć / typ:** 119 GB / SSD (rozszerzalna)	
Jak wysoka jest szybkość?	Switch Alpha 12 pracuje naprawdę szybko. Nie radzi sobie tylko w wymagających grach	4,71
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Acer bardzo ostro i w żywych kolorach wyświetla filmy i zdjęcia	4,92
Jak dobrze urządzenie nadaje się do zastosowań mobilnych?	Jak na tablet jest dość ciężki (920 g), a czas pracy na akumulatorze jest krótki (około 4 godzin)	5,10
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	Nie ma wersji LTE, jest szybkie Wi-Fi, pamięć można rozbudować	3,56
Jak łatwa jest obsługa?	Dotykowy ekran pracuje precyzyjnie, klawiatura trochę trzeszczy, gładzik jest w porządku	4,37
Komputer Świat JAKOŚĆ		bardzo dobra 4,56

Paweł Krzyżanowski
redaktor

„Słabym punktem jest trochę krótki czas pracy na akumulatorze – ale to wada także wielu innych windowsowych modeli. Poza tym Acer jest przekonujący"

Fot. Stillfx/123rf.com

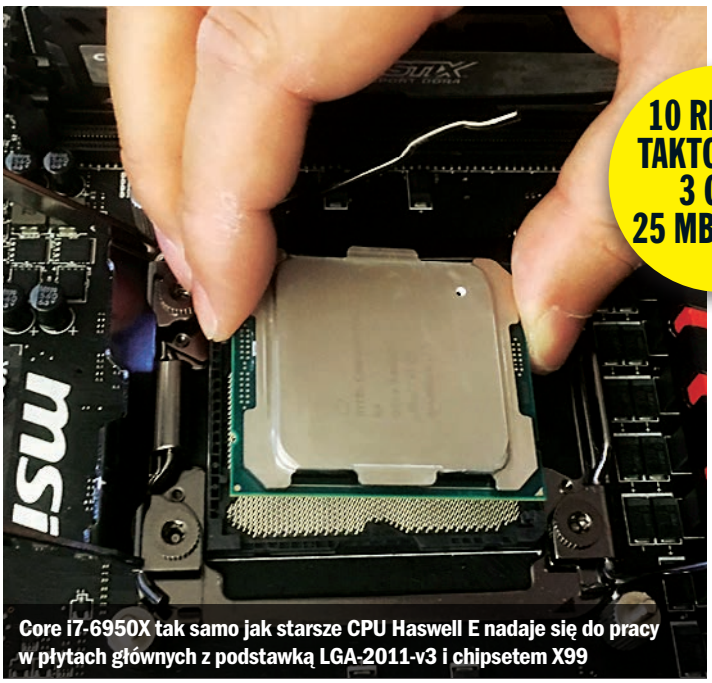
TEST

Intel
Core i7-6950X

MOC DZIESIĘCIU RDZENI

Intel prezentuje Core i7-6950X, PIERWSZY DZIESIĘCIORDZENIOWY PROCESOR DLA DESKTOPÓW. Dowiedzmy się, jak szybki jest nowy układ i ile zużywa energii

Nowy flagowiec producenta chipów Intel ma to coś: Core i7-6950X jest pierwszym procesorem dla komputerów stacjonarnych z dziesięcioma rdzeniami. Ma dużo potrafić i równie dużo kosztuje: 8000 złotych. Intel obiecuje wysoką szybkość przy niewielkim zapotrzebowaniu energetycznym. Czy procesor z najnowszej serii Broadwell E jest wart swojej ceny? W końcu każdy jego rdzeń kosztuje aż 800 złotych.



10 RDZENI, TAKTOWANIE 3 GHz, 25 MB CACHE

Core i7-6950X tak samo jak starsze CPU Haswell E nadaje się do pracy w płytach głównych z podstawką LGA-2011-v3 i chipsetem X99

GNIAZDO POSZUKIWANE

Dziesięć rdzeni wymaga miejsca. Dlatego Intel wytwarza chip Broadwell E w architekturze 14 nanometrów, w serii Haswell produkowanej w technologii 22 nanometrów struktury były o ponad 50 procent większe. Dzięki technologii Hyper-Threadingu procesor potrafi imitować wobec systemu nawet 20 rdzeni. W ten sposób można lepiej rozdzielać zadania CPU, co dobrze wpływa na tempo pracy. Core i7-6950X ma gniazdo typu LGA 2011-v3. Jeśli więc mamy w komputerze starszy CPU Haswell E (na przykład Core i7-5960X), nie musimy wymieniać płyty głównej.

PAMIĘĆ DDR4

Jednostki obliczeniowe w celu szybkiego przenoszenia danych mogą korzystać z liczącej 25 MB, stosunkowo dużej pamięci podręcznej (L3 cache). Jeśli i to nie wystarcza, dane wędrują do pamięci operacyjnej – 6950X akceptuje tylko szybkie moduły DDR4 o maksymalnym taktowaniu 2400 MHz.

TEMPO W GÓRĘ, ZUŻYCIE W DÓŁ

Co to wszystko daje? W bezpośrednim porównaniu ze swoim poprzednikiem (Core i7-5960X – 4850 zł) nowy procesor ma niewiarygodnie większą szybkość pracy – aż o 41 procent (porównanie poniżej). I nawet w złożonych obliczeniach, jakie zdarzają się w aplikacjach CAD, Core i7-6950X też daje trochę więcej: tutaj uzysk szybkości to 9 procent.

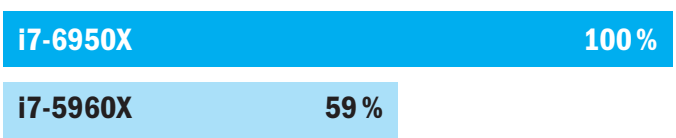
Pomimo przyrostu wydajności zużycie energii nie wzrosło – wręcz przeciwnie: testowy system z Core i7-6950X pod pełnym obciążeniem zużywał przeciętnie 345 W – to o 3 procent mniej niż Core i7-5960X. Również w aplikacjach internetowych i biurowych nowy procesor pod względem zużycia energii okazał większą wstrzemięźliwość: zamiast 70 W u poprzednika 6950X zadowalał się 65 watami (o 8 procent mniej).

PODSUMOWANIE

Intel Core i7-6950X wyznacza nowe standardy: w laboratorium testowym jeszcze żaden procesor nie był tak szybki jak nowy flagowiec serii Broadwell E. A w porównaniu z poprzednikiem i7-6950X jest także oszczędniejszy.

SZYBKOŚĆ PRACY

Najnowszy Broadwell E Core i7-6950X pracuje aż o 41 procent szybciej niż jego bezpośredni poprzednik Core i7-5960X z serii Haswell E. Zdumiewające: pomimo potężnego wzrostu wydajności i7-6950X zużywa mniej prądu niż i7-5960X.



Komputer Świat 9/2016 REKOMENDACJA

INTEL CORE i7-6950X
Cena: 8000 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	Seria / szybkość taktowania: Broadwell-E / 3 GHz **Rdzeni / L2 pamięć podręczna:** 20 / 25 MB **Architektura / podstawka:** 14 nm/ LGA 2011-v3 **Info:** www.intel.de	
Jak szybko pracuje CPU?	Bardzo szybko – laboratorium dotychczas nie testowało równie szybkiego CPU	6,00
Jak szybki jest w skomplikowanych obliczeniach?	Również w złożonych obliczeniach, na przykład w oprogramowaniu CAD, procesor wyznacza nowe standardy	6,00
Jak wysoka jest szybkość w grach z oddzielną kartą graficzną?	W sumie wysoka – tylko w grach 4K szybkość trochę spadała	5,36
Jak wysoka jest szybkość ze zintegrowanym chipem graficznym?	Core i7-6950X szczyci się dziesięcioma rdzeniami, ale nie ma układu graficznego	1,00
Jak wysokie jest zużycie energii?	Umiarkowane: pod pełnym obciążeniem testowy pecet wymagał 345 W, a w aplikacjach biurowych 65 W	4,52
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 5,26	

REWOLUCJA W USZACH

THE DASH – pierwsze na świecie całkowicie bezprzewodowe słuchawki – a równocześnie także tracker fitness oraz odtwarzacz muzyki. Test zdradza, na ile rewolucyjne są faktycznie nowe słuchawki firmy Bragi

Te koreczki w uszach to nie są kolejne zwykłe słuchawki douszne: The Dash jako pierwszy produkt w swojej kategorii pracują całkowicie bezprzewodowo – to jednak niejedyny powód, dla którego słuchawki mają aspiracje rewolucjonisty. W The Dash zaimplementowano również tracker fitness. Test pokaże, jak dobrze brzmią słuchawki, czy ich obsługa jest łatwa oraz co jeszcze potrafią The Dash.

OBSŁUGA CAŁKOWICIE BEZ KABLA?

The Dash obywają się także bez typowego dla słuchawek dousznych przewodu łączącego lewy i prawy koreczek. Polecenia takie, jak przyjęcie połączenia, regulacja głośności i odtwarzanie muzyki użytkownik wydaje przez umieszczony na prawej słuchawce gładzik optyczny gestami przeciągnięcia i dotknięcia. Ma to swoje plusy i minusy: z jednej strony połączenia można przyjmować i odrzucać nie tylko gestami dotknięcia, ale także ruchem głowy, z drugiej natomiast, jeśli nosimy na przykład bluzę z kapturem, czujnik jest zdezorientowany i samowolnie zmienia na przykład głośność.

CO POTRAFI TRACKER FITNESS?

Zintegrowany tracker fitness wspiera trzy formy aktywności: jazdę na rowerze, bieganie i pływanie. W trybie biegu The Dash, po wprowadzeniu długości kroku, wzrostu i wagi, w bezpłatnej aplikacji Bragi obliczany jest przebyty dystans i spalone kalorie.

The Dash są wodoszczelne do głębokości jednego metra, przetrwają upadki z wysokości do jednego metra i można je sparować z dowolną aplikacją do biegania, na przykład Runtastic. W teście pulsometr i krokomierz wykazały się wystarczającą dokładnością.

DWUSTOPNIOWY NOISE CANCELLING

Firma Bragi zastosowała w The Dash dwustopniowy system noise cancellingu, który podczas testu zapewniał błogi spokój nawet w głośnym otoczeniu.

Obok tłumienia hałasu Bragi potrafi także wzmacniać dźwięki: kiedy aktywny jest tak zwany tryb transparencji, The Dash działa jak aparat słuchowy i za pomocą regulacji głośności pozwala wybrać wzmacnianie bądź osłabianie poziomu dźwięku. Dzięki temu również z koreczkiem w uchu można bezpiecznie uczestniczyć w ruchu drogowym.

Z PAMIĘCIĄ I Z PROBLEMAMI

Słuchawki mają 4 GB pamięci, co pozwala zapisać około 1000 utworów. Tym samym The Dash odtwarzają muzykę nawet bez smartfona – na przykład podczas pływania. Za komunikację ze smartfonem przez Bluetooth odpowiada prawy Dash. W teście jednak słuchawki od czasu do czasu musiały zmagać się z problemami z łącznością, kiedy smartfon nie był umieszczony z prawej strony ciała albo kiedy użytkownik, przechodząc przez ulicę, obracał głowę w prawą stronę.

PRZYJEMNY DŹWIĘK

Brzmienie słuchawek Bragi jest przyjemnie pełne, wyważone i wystarczająco szczegółowe. Zwłaszcza w zakresie tonów niskich The Dash przekonują wstrzemięźliwymi, ale precyzyjnymi basami. Natomiast dość żywe tony wysokie mogłyby być czystsze. Bragi sprawiają przyjemność także podczas telefonowania – w słuchawkach brzmienie rozmów jest bardzo czyste i głośne.

Aluminiowa szkatułka transportowa jest równocześnie ładowarką. Słuchawki wskakują do niej przyciągane magnetycznie

PODSUMOWANIE

Douszne słuchawki Bragi brzmią dobrze, zapewniają (prawie) całkowitą wolność od kabli i również przy dłuższym noszeniu pewnie i przyjemnie leżą w uchu. Wyposażenie jest więcej niż bogate: pulsometr i krokomierz czynią z The Dash tracker fitness z wbudowaną pamięcią na około 40 godzin muzyki, a oprócz tego słuchawki świetnie sprawują się w roli headseta albo aparatu słuchowego. Ale nawet jeśli producentowi udało się stworzyć urządzenie o imponującym wyposażeniu, to The Dash nie zasługują na rekomendację zakupową ze swoim nadto wrażliwym dotykowym interfejsem i podatną na zakłócenia łącznością Bluetooth.

STEROWANIE GESTAMI

Sterowanie The Dash odbywa się gestami dotknięcia i przeciągnięcia na gładziku u dołu słuchawki.

DOTYKANIE

Dotknięciem zarządzamy odtwarzaniem muzyki i połączeniami.

PRZECIĄGANIE

Przeciągnięciem po prawym Dash regulujemy głośność, a w lewym sterujemy różnymi funkcjami noise cancellingu.

„Bragi The Dash jest imponującym pionierskim osiągnięciem. Ale pomimo to trudno rekomendować zakup”

Rafał Kamiński
z-ca redaktora naczelnego

BRAGI THE DASH
Cena: około 1300 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU	**Łączność:** Bluetooth **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Jak dobre jest brzmienie?	Cichy, ale czysty bas, głosy lekko zachrypnięte. Brzmienie przyjemne, ale niezbyt czyste	4,50
Jak łatwa jest obsługa?	Sterowanie muzyką / głośnością i przyjmowanie połączeń za pomocą gestów na dotykowych czujnikach	5,10
Jak dobrze słuchawki nadają się do zastosowań mobilnych?	Małe, tylko 26 gramów, słuchawki radiowe bez jakichkolwiek przewodów	5,55
Jak wygodne są słuchawki?	Wygodne noszenie, dobra przydatność do uprawiania sportów, 3 rozmiary koreczków	5,53
Punkty dodatnie / ujemne	dobry noise cancelling, tracker fitness, 4 GB pamięci łączność Bluetooth podatna na zakłócenia	+0,10 –1,00
Komputer Świat JAKOŚĆ		dobra 3,99

TEST

smartfonowe e-nianie

TELEFON W ROLI NIANI

WYPOCZYNEK NA SOFIE ALBO KOLACJA NA TARASIE? Odpowiednie aplikacje mają umożliwić skorzystanie z tych dobrodziejstw również świeżo upieczonym rodzicom

Mało funkcji, niewielki zasięg, umiarkowana jakość obrazu – to częste wady elektronicznych niani. Czy połączenie smartfona i aplikacji jest lepszą (i tańszą) opcją zdalnego monitorowania dziecka? Komputer Świat wziął pod lupę pięć aplikacji Babyphone i sprawdził, ile warte są tego typu programy.

KOMU SIĘ TO OPŁACI?

Jeśli chcemy zdalnie nadzorować sen naszej pociechy, musimy mieć dwa telefony: jeden umieszczamy w pokoju dziecięcym. Telefon ten rejestruje wszystkie odgłosy i w razie niepokoju albo krzyku wysyła informację na smartfon rodziców i to nawet na odległy dystans, bo transmisja może się odbywać przez Wi-Fi albo sieć komórkową. Dzięki kamerze i transmisji wideo rodzice wygodnie mogą podejrzeć, co robi dziecko. Szybko ustalą, czy maleństwo naprawdę ich potrzebuje – pod warunkiem że świeci się lampka nocna.

NIECH STANIE SIĘ ŚWIATŁO!

Jeśli w pokoju dziecięcym jest zupełnie ciemno, to nie pomoże nawet najlepsza transmisja wideo. Zwycięzca testu wśród aplikacji androidowych ma wprawdzie efekt rozjaśniający, ale ten zawsze potrzebuje trochę światła szczątkowego, a pomimo to generowany obraz jest zaszumiony. Alternatywą jest włączenie przez aplikację latarki telefonu, ale tu pojawia się ryzyko, że zaniepokoimy naszą pociechę. Lepiej robią to prawdziwe e-nianie z prawdziwą kamerą podczerwieni i funkcją noktowizora.

ILE TO KOSZTUJE?

Czy rodzic może obyć się przez wieczór bez telefonu? A może w szufladzie leży tablet albo stary smartfon? Wtedy będzie niedrogo, bo wystarczy zainwestować kilka złotych w aplikację. Natomiast użytkownicy, którzy muszą kupić drugie urządzenie, zapłacą w końcowym rozrachunku tyle, ile za klasyczną e-nianię.

KTO Z KIM

Komunikacja głosowa, wyświetlanie temperatury i automatyczne włączanie wyświetlacza, kiedy w pokoju dziecięcym coś się dzieje: świetne funkcje oferuje zwłaszcza Dormi, ale ma jeden haczyk: aplikacja występuje tylko w wersji androidowej i nie uda jej się połączyć z iPadem albo iPhone'em. Sklasyfikowana na drugim miejscu aplikacja Baby Monitor 3G występuje w obu systemach, ale wymaga przynajmniej iOS 7.1 (iPhone 4) albo Androida 4.0.1. Uważajcie więc, aby wybrana aplikacja była kompatybilna z naszymi urządzeniami.

PODSUMOWANIE

Dwa urządzenia, jedna aplikacja i kilka złotych – tyle trzeba, aby bezpiecznie i niezawodnie kontrolować dziecko. Najlepiej radzi sobie z tym Dormi Babyfon, ale tylko w urządzeniu z Androidem. Baby Monitor 3G obsługuje też sprzęt Apple.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

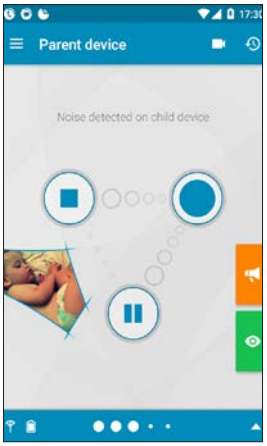
Instalacja / obsługa	**25%**
Jak prosta jest obsługa?	20%
Czy aplikacja działa dobrze bez zakupów in-app i nie zawiera reklam?	5%
Niezawodność i funkcje	**60%**
Transmisja: przez Wi-Fi / sieć GSM / Bluetooth / możliwość włączenia światła / regulacja czułości / tworzenie zdjęcia kontrolnego: bez lampy / z lampą / nadzór wideo / możliwość nadzoru nad większą liczbą dzieci / możliwość podłączenia większej liczby urządzeń rodzicielskich / możliwość podłączenia starszych urządzeń (minimalne wymagania)	30%
Komunikacja z dzieckiem: rozmowa / zdalna regulacja głośności / przy alarmie: połączenie telefoniczne / wibracja / e-mail / Twitter / WhatsApp / transmisja wideo na żywo	20%
Funkcje komfortowe: przytłumione światło / uspokajająca muzyka do zasypiania / rejestracja i odtwarzanie / automatyczne wyciszanie innych funkcji / protokół aktywności	10%
Bezpieczeństwo	**15%**
Bezpieczeństwo: bezpieczna i szyfrowana transmisja danych / ostrzeżenie o stanie akumulatora / alarm przy zerwaniu połączenia	15%
Punkty dodatnie / ujemne	
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**

DORMI

AN Cena: darmowy*
iPh Cena: niedostępny

NADZÓR W ABONAMENCIE

Darmowa aplikacja ma dużo ciekawych funkcji. Efekt rozjaśniania ciemnego obrazu wideo jest pożyteczny, ale wskaźnik tempertury to raczej efekciarstwo. Oprócz tego aplikacja oferuje tylko cztery godziny dozoru dziecka w miesiącu. Za więcej trzeba zapłacić.



PODSUMOWANIE

Ze świetną obsługą i wyposażeniem androidowa aplikacja zwycięża w teście. Użytkowanie nieograniczone czasowo kosztuje jednak około 35 złotych.

BABY MONITOR 3G

AN Cena: 18 zł
iPh Cena: około 18 zł

DOBRA I NIEDROGA

Android w pokoju dziecięcym, a iPhone u rodziców: inaczej niż w przypadku zwycięzcy testu aplikacja występuje dla obu systemów, a nawet dla Mac OS i Apple TV. To zwiększa wybór możliwych do wykorzystania urządzeń. Zakres funkcji mógłby być bogatszy.

PODSUMOWANIE

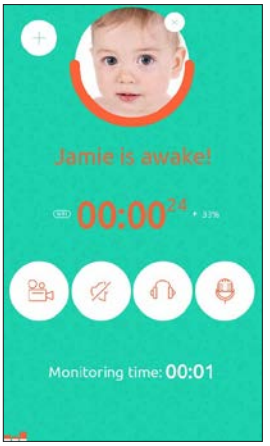
Dobra dla Androida, najlepsza dla iPhone'a: kto chce połączyć urządzenia Apple z Androidem, niech sięgnie po tę aplikację.

ANNIE BABY MONITOR

AN Cena: darmowy*
iPh Cena: darmowy*

PILNOWANIE ZA GOTÓWKĘ

Aplikacja (iOS, Android) jest za darmo, ale po 30 minutach odmówi pilnowania dziecka i zażąda pieniędzy. Uczciwa propozycja: można kontynuować korzystanie, wykonując zakup w aplikacji za 16 złotych, i wtedy dowolna liczba użytkowników może doglądać nawet czworo dzieci.



PODSUMOWANIE

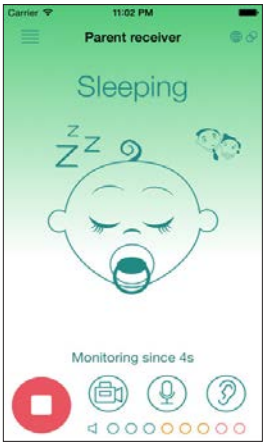
Aplikacja nadaje się dla dużych rodzin, ale oferuje raczej funkcje podstawowe i wymaga nowoczesnych telefonów.

BABY MONITOR DUO (VOIP)

AN Cena: niedostępny
iPh Cena: około 18 zł

ZBYT MINIMALISTYCZNA I TYLKO DLA APPLE

Aplikacja iOS oferuje najważniejsze funkcje, ale łączy się tylko z innymi iPhone'ami i iPadami. Nie ma szans na wykorzystanie starego telefonu z Androidem. Obsługa i nawiązanie kontaktu mogłyby być prostsze.



PODSUMOWANIE

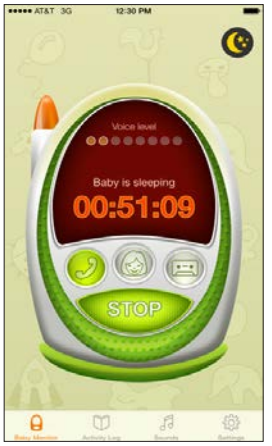
We wszystkich kryteriach testu trochę gorsza od konkurentów na podium. Oprócz tego aplikacja rozumie się tylko z iOS (od iPhone'a 4s).

BABY MONITOR & ALARM

AN Cena: 13 zł
iPh Cena: około 13 zł

DLA MAŁOMÓWNYCH RODZICÓW

Baby Monitor? Nazwa wprowadza w błąd! Nie można posłuchać ani zajrzeć do dziecięcego pokoju. W razie krzyku najpierw jest muzyka, a potem głos mamusi dla uspokojenia. Jeśli to nie pomoże, aplikacja telefonuje na zapisany numer.



PODSUMOWANIE

Aplikacja nie przesyła z pokoju dziecięcego ani obrazu, ani dźwięku i w sytuacji awaryjnej tylko telefonuje do rodziców. To za mało.

* Płatności w aplikacji

	AN	iPh	AN
Testowana wersja: 3.1.0 **Producent:** Sleekbit **Wielkość pobranego pliku:** 5 MB			
Wygodne parowanie bez kodu	4,60		
prosta i oczywista	5,00		
czas nadzoru kosztuje	3,00		
Najlepszy zakres funkcji w teście	4,42		
wszystko oprócz transmisji Bluetooth i tworzenia zdjęć kontrolnych; wymaga przynajmniej Androida 2.3	5,17		
tylko rozmowa, alarm wibracyjny i transmisja wideo	4,00		
tylko automatyczne wyciszanie innych funkcji i protokół aktywności	3,00		
Bez zastrzeżeń	5,97		
tak / tak / tak	5,97		
rozjaśnia efektem ciemny obraz wideo (od Androida 4.4)	+0,10		
		iPh	bardzo dobra 4,69
AN	bardzo dobra 4,80	AN	bardzo dobra 4,70

	iPh	AN
Testowana wersja: 4.2.2 (iPh), zależnie od urządzenia (An) **Producent:** TappyTaps **Wielkość pobranego pliku:** 36 MB (iPh), zależnie od urządzenia (An)		
Najlepsza obsługa	5,20	5,20
prosta i oczywista	5,00	5,00
tak	6,00	6,00
Mało funkcji dodatkowych	4,17	4,17
wszystko oprócz transmisji Bluetooth; wymaga przynajmniej iOS 7.1 albo Androida 4.0.1	5,00	5,00
tylko rozmowa, alarm wibracyjny i transmisja wideo	4,00	4,00
tylko protokół aktywności	2,00	2,00
Bez zastrzeżeń	5,94	5,98
tak / tak / tak	5,94	5,98

	iPh	AN
Testowana wersja: 2.1.9 (iPh), 1.2.2 (An) **Producent:** Master App Solutions **Wielkość pobranego pliku:** 41 MB (iPh), 26 MB (An)		
Reklama i oferta abonamentowa	3,90	4,00
trochę kłopotliwa	4,00	4,00
czas nadzoru kosztuje	3,50	4,00
Tylko dla nowych telefonów	3,83	3,92
bez Bluetooth, regulacja czułości i zdjęcia; wymaga przynajmniej iOS 8.0 albo Androida 4.0	4,00	4,17
tylko rozmowa, alarm wibracyjny i transmisja wideo	4,00	4,00
tylko przytłumione światło i protokół aktywności	3,00	3,00
Bez zastrzeżeń	5,96	5,96
tak / tak / tak	5,96	5,96
iPh	dobra 4,17	
AN	dobra 4,24	

	iPh
Testowana wersja: 4.1.2 (iPh) **Producent:** Kirstin Hofkens **Wielkość pobranego pliku:** 9 MB	
Parowanie trochę uciążliwe	4,80
jeszcze prosta, mało objaśnień	4,50
tak	6,00
Mało funkcji dodatkowych	2,58
tylko Wi-Fi, GSM, regulacja czułości i nadzór wideo; wymaga przynajmniej iOS 8.0	2,67
tylko rozmowa, alarm wibracyjny i transmisja wideo	4,00
tylko protokół aktywności	2,00
Bez zastrzeżeń	5,97
tak / tak / tak	5,97
iPh	dobra 3,90

	iPh	AN
Testowana wersja: 3.0.2 (iPh), 2.6.2 (An) **Producent:** TappyTaps **Wielkość pobranego pliku:** 11 MB (iPh), 5 MB (An)		
Nie zawsze intuicyjna	4,40	4,40
trochę zawiła	4,00	4,00
tak	6,00	6,00
Skromne wyposażenie	2,25	2,25
tylko regulacja czułości, brak transmisji wideo; wymaga przynajmniej iOS 8.0 albo Androida 2.1	1,50	1,50
mało kumunikacji, tylko połączenie telefoniczne przy alarmie	1,50	1,50
ma wszystkie wymienione funkcje dodatkowe	6,00	6,00
Bez zastrzeżeń	5,99	5,98
tak / tak / tak	5,99	5,98
iPh	dostateczna 3,35	
AN	dostateczna 3,35	

Fot. Antonio Guillem/123rf.com

KŚ+

bonusy

KORZYŚCI

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE DO 10 GB

Fakt mobile

Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

G DATA INTERNET SECURITY

UWAGA! NOWA AKCJA 2016/2017

ZA DARMO NA 3 MIESIĄCE + NA ROK DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

To pierwszy numer objęty nową akcją! Aby do niej przystąpić, należy w swoim profilu w KŚ+ kliknąć na przycisk **Zarejestruj w G DATA**. Szczegóły pod adresem: **ksplus.pl/g-data**

JAK KORZYSTAĆ Z KŚ+

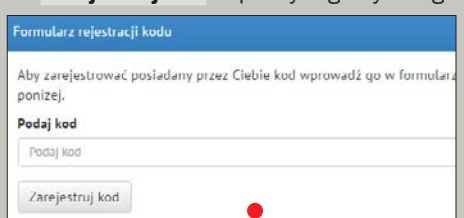
KŚ+ to serwis, w którym możemy przeglądać i kupować e-wydania czasopism i książek z rodziny Komputer Świata i korzystać z bonusów. Oto jak to robić.

NA POCZĄTEK

■ **Jak trafić?** Otwieramy w przeglądarce stronę **www.ksplus.pl**.

■ **Logowanie i rejestracja.** Jeżeli mamy już konto w KŚ+ albo na stronie internetowej Komputer Świata (**www.komputerswiat.pl**), klikamy na **Logowanie**, by się zalogować, i logujemy się. Jeśli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto** i wypełniamy prosty formularz, by się zarejestrować, a następnie logujemy się do serwisu.

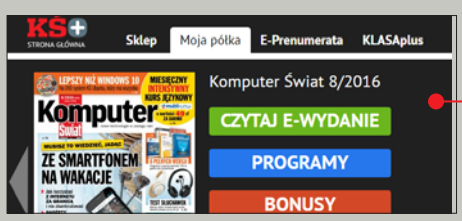
■ **Jak zarejestrować kod z płyty?** Klikamy na **Zarejestruj kod** w prawym górnym rogu



okna i w nowym oknie podajemy kod nadrukowany na płycie dołączonej do papierowego wydania czasopisma. Ponownie klikamy na **Zarejestruj kod**. Gotowe! W ten sposób odblokowaliśmy dostęp do e-wydania i bonusów.

MOJA PÓŁKA

■ **Co to jest Moja półka?** Na zakładce **Moja półka** możemy przeglądać nasze e-wydania. Aby skorzystać z wybranego, wystarczy kliknąć na jego okładkę. Zobaczymy wtedy trzy przyciski – wystarczy kliknąć, by zobaczyć dostępne czasopismo, programy i bonusy.



W TYM NUMERZE KOMPUTER ŚWIATA 9/2016

CAL.PL

HOSTING W CAL.PL

NA ROK ZA DARMO

Nie płać przez rok za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z kuponu bonusowego dołączonego do Komputer Świata lub kupując e-wydanie magazynu w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta w profesjonalnym serwerze hostingowym Cal.pl. **Na stronach 70 i 71 znajdziemy poradnik, jak w swoim serwisie w usłudze Cal.pl założyć forum dyskusyjne.**

Szczegóły akcji: **ksplus.pl/cal**

PEŁNE WERSJE

Szczegóły patrz strony **56–63**

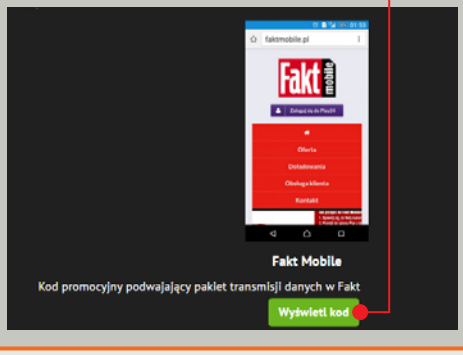
SUPERPAKIETY

Szczegóły patrz strony **64–65**

■ **E-wydanie.** Po kliknięciu na **Czytaj e-wydanie** możemy czytać czasopismo online. Klikając na ● w prawym górnym rogu okna, pobierzemy je na dysk w formacie PDF.

■ **Programy.** Klikając na **Programy**, zobaczymy listę programów dołączonych do danego e-wydania, a gdy klikniemy na nazwę wybranego z nich, będziemy mogli go pobrać i przeczytać opis instalacji ●, jeżeli jest ona niestandardowa.

■ **Bonusy.** Jeśli klikniemy na **Bonusy**, wyświetli się lista bonusów dla Czytelników danego numeru Komputer Świata. Klikając na wybrany z nich, będziemy mogli wyświetlić opis i kod, potrzebny do skorzystania z bonusu ●.



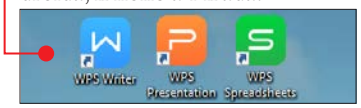
SKLEP

■ **Jak kupować?** W KŚ+ możemy także kupować e-wydania – wystarczy na zakładce **Sklep** ● kliknąć na wybraną okładkę, a potem na **Kup teraz to e-wydanie** ●.

WPS Office 10 Business Edition
PAKIET BIUROWY

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **219 ZŁ**

WPS Office to pakiet biurowy zyskujący sobie coraz więcej zwolenników, głównie dzięki temu, że bardzo przypomina najpopularniejszy, choć drogi Office Microsoftu i jest z nim kompatybilny (ponieważ producentem WPS jest chińska firma Kingsoft, jest on nazywany „chińskim Office'em"), obsługuje formaty DOC, XLS, PPT, TXT, PDF, ma polską wersję językową i w podstawowej edycji jest darmowy. Składa się z trzech narzędzi: edytora tekstu WPS **W**ritera **A**, programu do prezentacji WPS **P**resentation **B** i arkusza kalkulacyjnego WPS **S**preadsheets **C**. Nazwa pakietu pochodzi właśnie od pierwszych liter programów wchodzących w jego skład. WPS ma także wersję mobilną na Androida, iPhone'a i iPada.

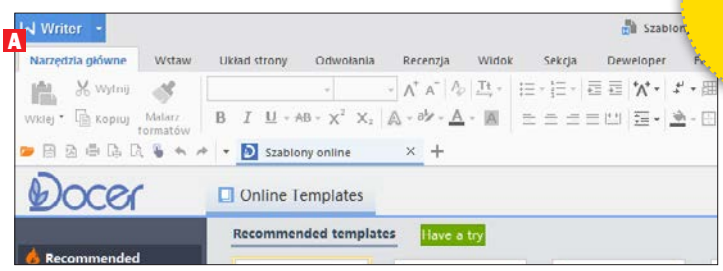


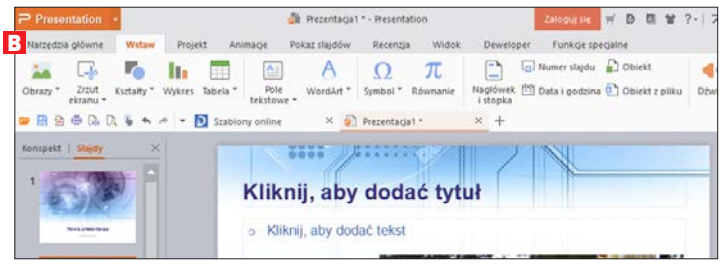
W KŚ+ znajdziemy edycję Business. Oto czym między innymi różni się ona od wersji darmowej:

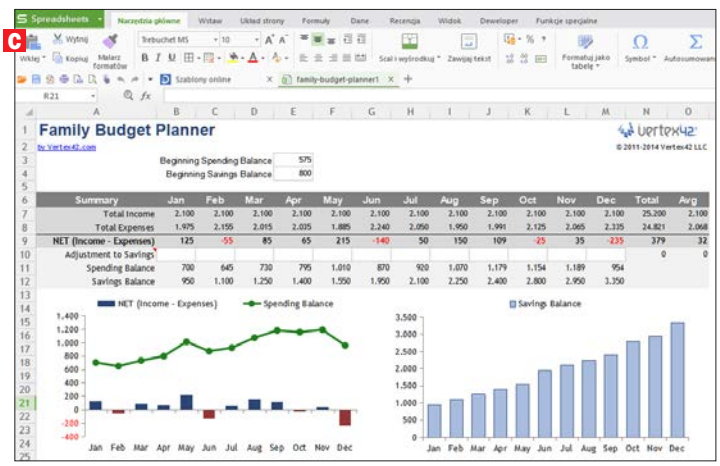
- eksport do PDF bez znaku wodnego producenta,
- funkcja śledzenia zmian,
- komentarze,
- pełna obsługa VBA i makr,
- tabele przestawne,
- kilkaset szablonów,
- ponad 200 czcionek.

WRITER

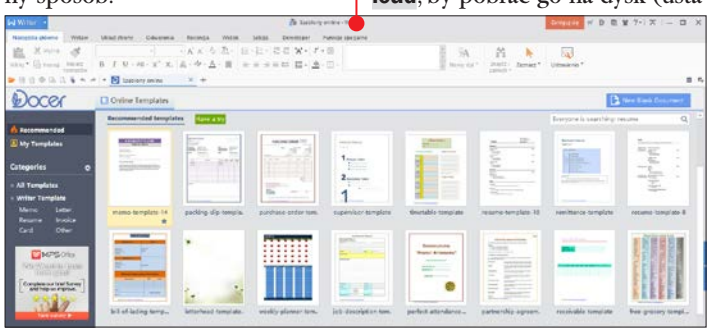
Writer bardzo przypomina Worda – korzystamy z niego w analogiczny sposób.

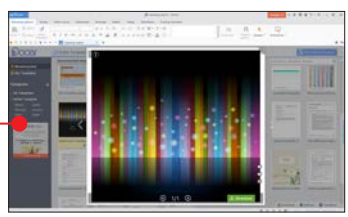


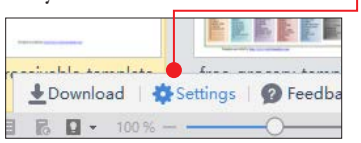




1 Domyślnie po uruchomieniu edytora widzimy okno z szablonami do wyboru. Gdy klikniemy na wybrany szablon, zobaczymy jego podgląd. Jeżeli nam się spodoba, klikamy na **Download**, by pobrać go na dysk (ustawienia pobierania możemy dostosować, klikając na **Settings** w prawym dolnym rogu ekranu). Pobrany szablon otworzy się automatycznie w oknie Writera.

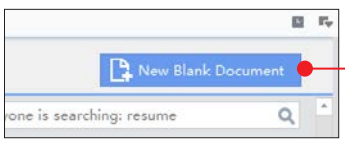




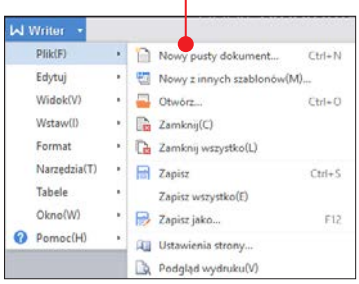


WAŻNE FUNKCJE

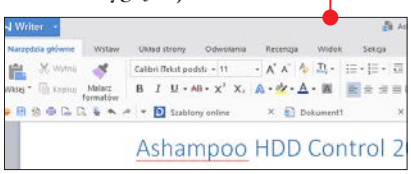
- Zawiera edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji
- Jest w języku polskim
- Obsługuje formaty Office'a i bardzo go przypomina



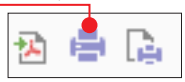
2 Jeżeli wolimy otworzyć pusty dokument, klikamy na **New Blank Document** albo rozwijamy listę **Writer** w lewym górnym rogu okna i klikamy na **Plik**, a potem na pozycję **Nowy pusty dokument**.



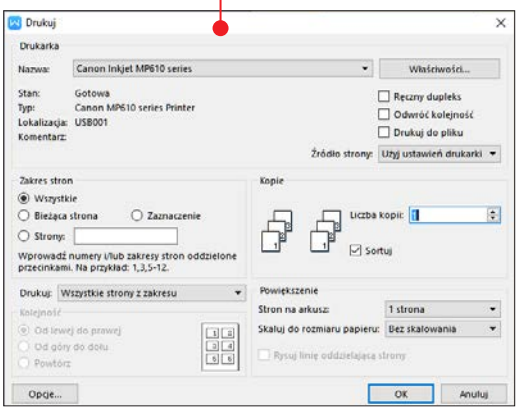
3 Aby otworzyć dokument wcześniej zapisany na dysku, na przykład dokument Worda, klikamy na **Writer**, **Plik** i **Otwórz**. Dokument zostaje otwarty dokładnie z takim formatowaniem, jak został zapisany w Wordzie. Edycja tekstu również wygląda jak w Wordzie.

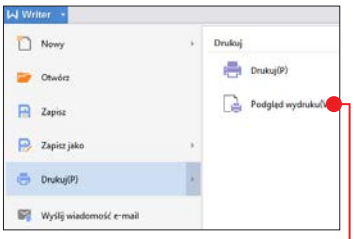


4 By zapisać wprowadzone zmiany, klikamy na ikonę ●. Klikając na ●, możemy eksportować dokument do formatu PDF. Jeżeli chcemy zapisać kopię dokumentu lub wybrać inny format niż oryginalny, klikamy na **Writer**, rozwijamy listę **Zapisz jako** i wybieramy format i miejsce zapisu.



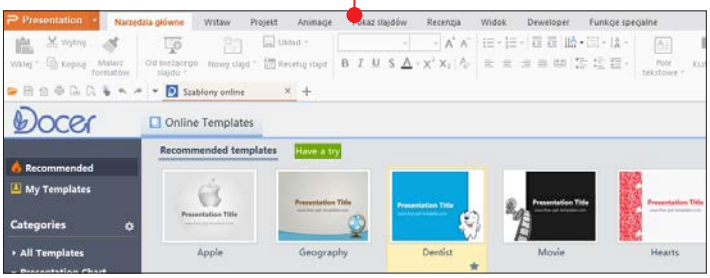
5 Jeżeli chcemy wydrukować dokument, klikamy na ikonę ● – zobaczymy okno ustawień drukowania ●. Jeśli chcemy wcześniej zobaczyć podgląd wydruku, klikamy na **Writer**, na **Drukuj** i na **Podgląd wydruku** ●.



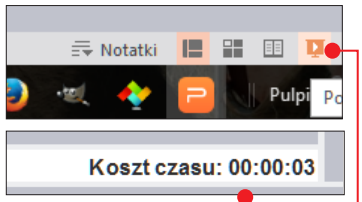


PRESENTATION

1 Pracę z Presentation podobnie zaczynamy od wyboru szablonu lub pustego dokumentu ●. Możemy też otworzyć prezentację stworzoną w programie Microsoft PowerPoint.

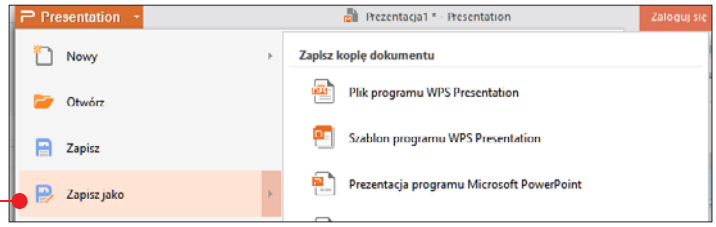


2 Następnie wypełniamy kolejne slajdy, dodając teksty, grafiki, nagrany wcześniej dźwięk czy muzykę oraz animowane efekty przejść ●. Slajdy możemy dodawać, na przykład klikając na podgląd z lewej strony prawym przyciskiem myszy i wybierając z menu kontekstowego **Nowy slajd** albo **Nowy z duplikatu**. Aby skasować slajd, wybieramy **Usuń slajd**.



3 Podgląd pokazu zobaczymy, klikając na ikonę ● w prawym dolnym rogu ekranu. Bardzo przydatny jest licznik czasu wyświetlany na podglądzie ●.

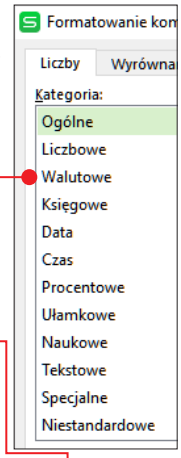
4 Aby zapisać prezentację, klikamy na ikonę ●. Domyślnie zostanie ona zapisana w formacie Microsoft Office PPTX. Jeśli chcemy zapisać kopię, klikamy na **Presentation** w lewym górnym rogu okna i na **Zapisz jako** ● oraz wybieramy format i miejsce zapisu.



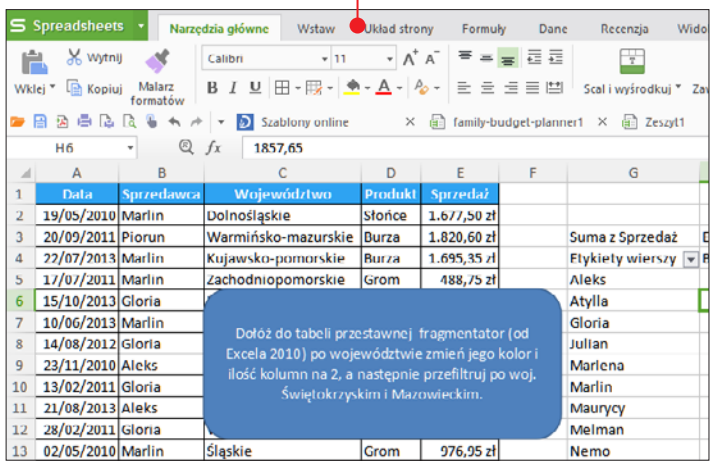
SPREADSHEETS

1 W arkuszu kalkulacyjnym Spreadsheets również zaczynamy pracę od wyboru szablonu lub pustego dokumentu. Możemy także otworzyć tabelę stworzoną w Microsoft Excelu.

2 Tabelę w arkuszu Spreadsheets edytujemy tak jak w Excelu ●. Formatowanie nadajemy komórkom w taki sam sposób – klikając prawym przyciskiem na komórki, wybierając **Formatuj komórki**, a potem w nowym oknie wskazując rodzaj formatowania ●. Działają też te same skróty klawiaturowe.

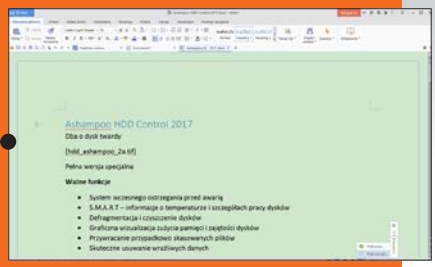


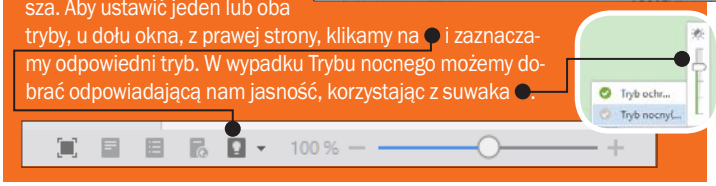
3 Aby zapisać tabelę, klikamy na ● albo na **Spreadsheets** i **Zapisz jako**, a potem wybieramy odpowiadający nam format i miejsce zapisu.



TRYB OCHRONY OCZU I TRYB NOCNY

Ciekawą funkcją programów pakietu WPS Office jest możliwość wyboru Trybu ochrony oczu (wyświetlany obraz staje się zielonkawy ●) lub Trybu nocnego (pozwala dostosować jasność obrazu) – dzięki nim obraz wyświetlany na ekranie nie razi, a praca jest wygodniejsza. Aby ustawić jeden lub oba tryby, u dołu okna, z prawej strony, klikamy na ● i zaznaczamy odpowiedni tryb. W wypadku Trybu nocnego możemy dobrać odpowiadającą nam jasność, korzystając z suwaka ●.





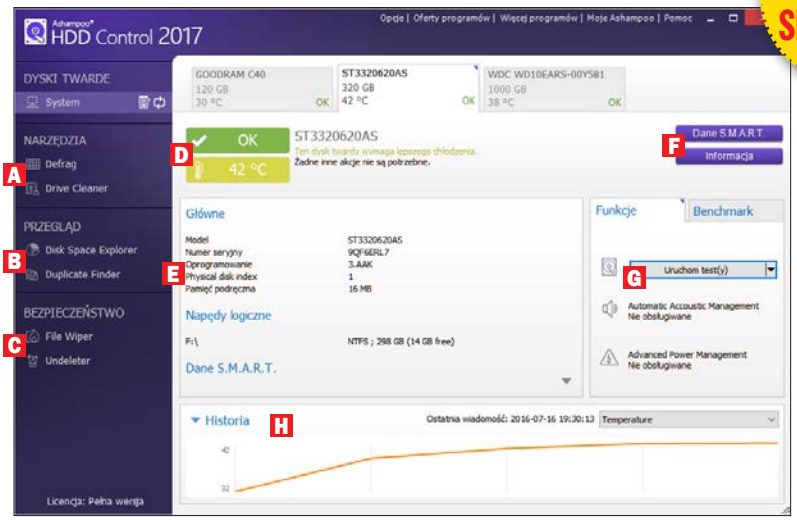
info +++ **PRODUCENT** Kingsoft +++ **INTERNET** www.wps.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8-8.1, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** licencja na rok, ważna do 1 października 2017 roku (po roku pakiet przełączy się na wersję darmową) +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Ashampoo HDD Control 2017

DBA O DYSK TWARDY

PEŁNA WERSJA SPECJALNA

To kompleksowe rozwiązanie do monitorowania stanu dysku twardego, do defragmentacji i oczyszczania. Program nie tylko wyświetla temperaturę dysku, ale także pokazuje szczegółowe informacje na temat jego pracy, wykrywa błędy i odnotowuje spadek wydajności. Jeżeli wychwyci niepokojące sygnały, potrafi z wyprzedzeniem ostrzegać o pogarszającym się stanie nośnika, dając nam w ten sposób szansę na zabezpieczenie danych. Dzięki temu, że zawiera narzędzie do defragmentacji, może także przyspieszyć działanie dysku. Przydatną funkcją, ułatwiającą porządki i odzyskiwanie miejsca, są wizualizacja zajętości dysku i wyszukiwanie duplikatów plików. Program dodatkowo pozwala na skuteczne wymazywanie danych i przywracanie przypadkowo usuniętych plików.



WAŻNE FUNKCJE

- S.M.A.R.T – informacje o temperaturze i pracy dysków
- Defragmentacja i czyszczenie dysków
- Wizualizacja zajętości dysków

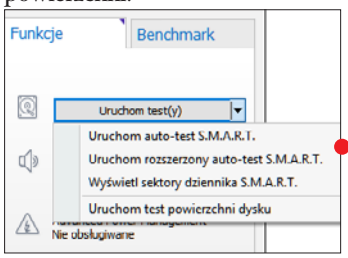
OKNO PROGRAMU

Główne okno programu daje dostęp do wszystkich funkcji:

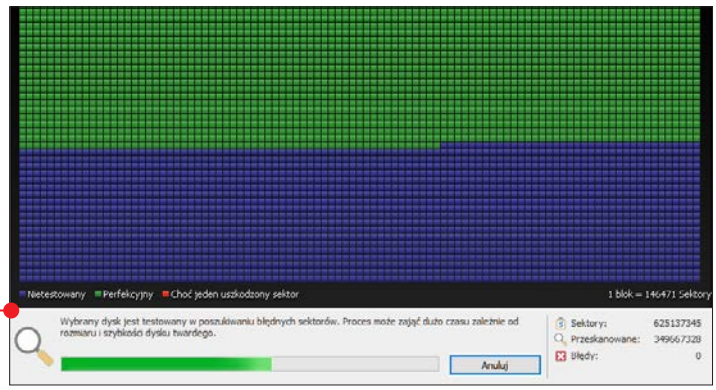
- **A** Narzędzia do defragmentacji i czyszczenia dysku
- **B** Narzędzia do sprawdzania zajętości nośnika i do wyszukiwania duplikatów plików
- **C** Niszczarka i narzędzie do odzyskiwania danych
- **D** Podstawowe informacje o stanie wybranego dysku twardego – między dyskami przełączamy się, klikając na zakładki u góry okna
- **E** Informacje na temat wybranego dysku (model, numer, napęd logiczny itp.)
- **F** Szczegółowe dane na temat stanu nośnika
- **G** Testy
- **H** Zestawienie pomiarów

TESTUJEMY DYSK

1 Po wybraniu dysku przez kliknięcie na odpowiednią zakładkę u góry okna programu rozwijamy listę **Uruchom testy** i klikamy na jeden z dostępnych testów – standardowy, rozszerzony lub test powierzchni.



2 Po rozpoczęciu na przykład testu standardowego program wyświetla informację, że dysk w czasie testowania może głośniej pracować, pokazuje także pasek postępu. Na koniec zobaczymy komunikat o znalezionych błędach.

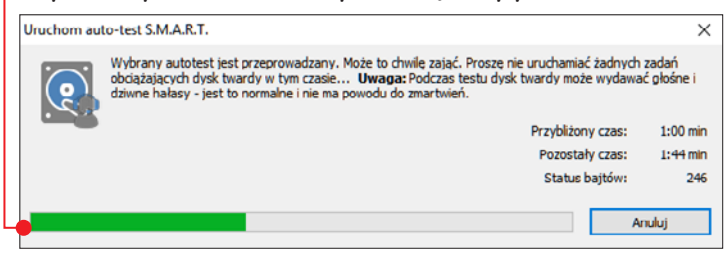


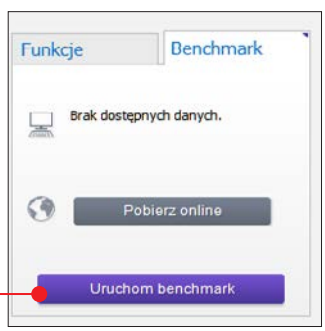
3 Test powierzchni polega na wyszukiwaniu wadliwych sektorów. Może zająć sporo czasu – w zależności od rozmiaru i szybkości dysku. U dołu okna wyświetlana jest legenda wyjaśniająca oznaczenia. Po ukończeniu testu program informuje o jego wyniku.

BENCHMARK

1 By uruchomić benchmark sprawdzający wydajność dysku (maksymalną i minimalną szybkość odczytu i czas dostępu), klikamy na **Benchmark** i na **Uruchom benchmark**.

2 Podczas testu pakiety danych są odczytywane z kilkuset różnych punktów na całym dysku twardym, a program wyświetla na bieżąco wykres. Na koniec zobaczymy podsumowanie. Ciekawa jest możliwość porównania wyników testu z wynikami innych użytkowników programu – wystarczy kliknąć na **Porównaj online**.

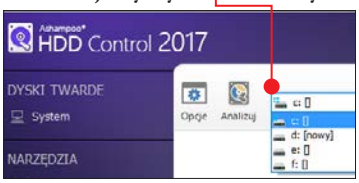




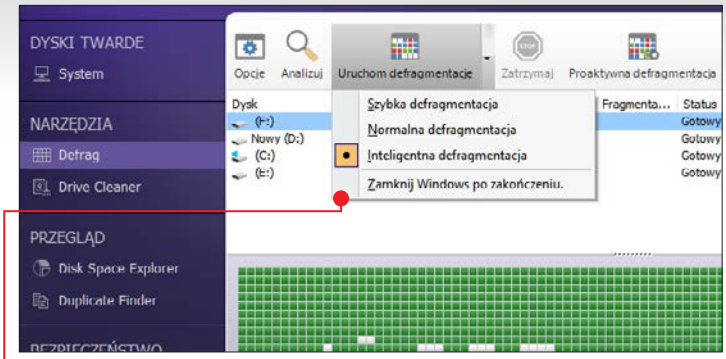
DEFRAGMENTACJA DYSKU

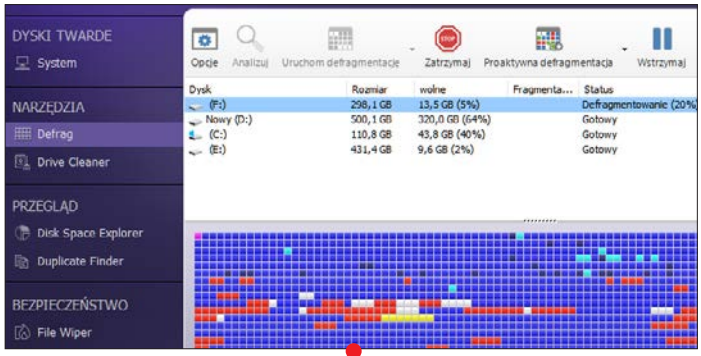
Z czasem dane na dysku ulegają fragmentacji, to znaczy rozproszeniu, a ich odczyt trwa przez to dłużej. Defragmentacja to inaczej konsolidacja danych na dysku, dzięki czemu może on działać wydajniej.

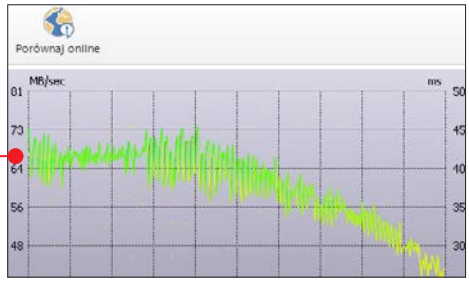
1 Aby uruchomić defragmentację, klikamy na **Defrag** z lewej strony okna programu. Program przez chwilę wczytuje informacje o dyskach. Jeśli rozpozna dysk SSD, wyświetla ostrzeżenie, aby nie poddawać go defragmentacji. Klikając, wskazujemy dysk. Klikamy na



Analizuj, a potem rozwijamy listę przy poleceniu **Uruchom defragmentację** i wybieramy jeden z rodzajów defragmentacji.

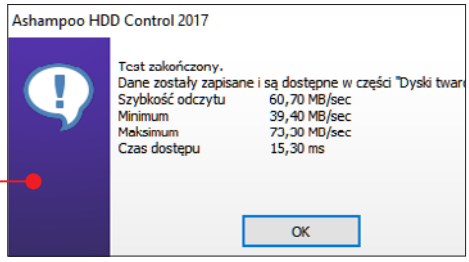


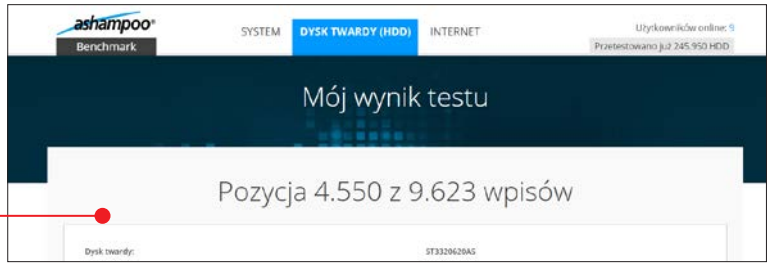




2 Rozpoczyna się defragmentowanie dysku. U góry okna, w kolumnie **Status**, możemy obserwować jego postęp, a u dołu jest legenda wyjaśniająca oznaczenia kolorystyczne.

3 Jeżeli chcemy, żeby program za nas pamiętał o defragmentowaniu wybranego dysku, zaznaczamy go i klikamy na **Proaktywna defragmentacja** i na **Włącz proaktywną defragmentację dla wybranych dysków**. Proaktywna defragmentacja odbywa się w tle i uruchamia się automatycznie, kiedy dysk nie jest używany.

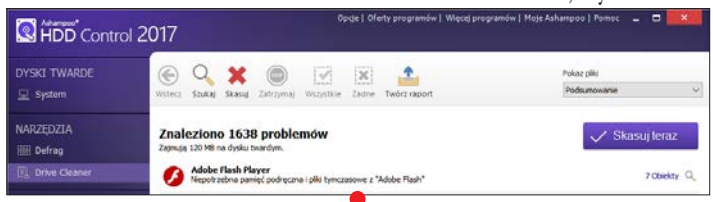


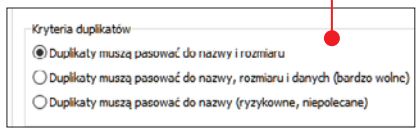


Disk Space Explorer z lewej strony okna, a potem z listy u góry wybrać napęd do analizy i kliknąć na **Analizuj**. Po chwili zobaczymy wykres oraz listę katalogów wraz z informacjami o ich rozmiarze. Z listy u góry okna możemy wybrać rodzaj diagramu. Klikając prawym przyciskiem na wybrany folder, możemy wybrać polecenie **Otwórz katalog w Eksploratorze**, by usunąć z niego zbędne pliki, albo **Skasuj**, by od razu skasować cały folder.

SZUKAMY DUPLIKATÓW

1 Aby wyszukać zduplikowane pliki, które niepotrzebnie zajmują miejsce, klikamy na **Duplicate Finder**. Klikając na **Opcje** u góry okna, możemy doprecyzować kryteria wyszukiwania. Na zakładce **Szukaj** wybieramy napędy (program domyślnie skanuje wszystkie dyski), a na zakładce **Porównaj** decydujemy, czy chcemy wyszukać pliki o takich samych nazwach i rozmiarze, czy także o takiej samej zawartości (zajmie to więcej czasu), możemy też wyszukać tylko pliki o takich samych nazwach. Klikamy na **OK** i na **Znajdź**.





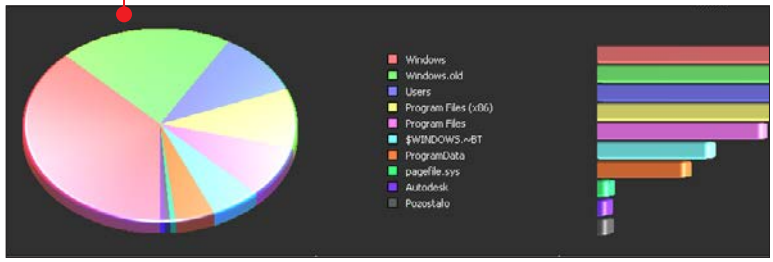
SPRZĄTAMY DYSK

Ashampoo HDD Control potrafi oczyszczać dysk z plików śmieci. Wystarczy kliknąć na **Drive Cleaner** z lewej strony okna, a potem na **Szukaj**. Program przez chwilę analizuje dysk, a potem wyświetla podsumowanie. Aby usunąć zbędne pliki, klikamy na **Skasuj teraz**.

PODGLĄD ZAJĘTOŚCI

Ashampoo HDD Control 2017 w czytelny sposób pokazuje zajętość dysku. Wystarczy kliknąć na

2 Program wyświetla znalezione duplikaty. Zaznaczamy pola przy tych, które chcemy usunąć, i klikamy na **Skasuj**.



info

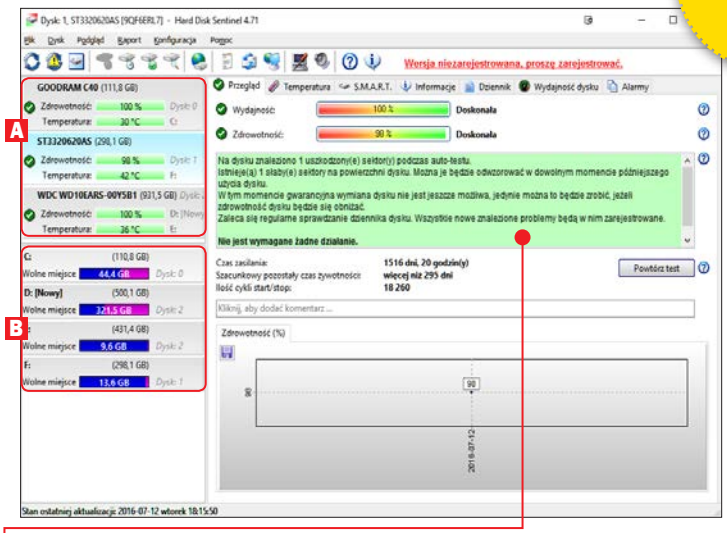
+++ PRODUCENT Ashampoo **+++ INTERNET** www.ashampoo.com/pl **+++ SYSTEM** Windows 7, 8/8.1, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

Hard Disk Sentinel

ANALIZUJE DYSKI

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 107 ZŁ

Hard Disk Sentinel to zaawansowany program do analizy dysków twardych. Pozwala monitorować ich stan – temperaturę, kondycję, zajętość, a także przeprowadzać testy (automatyczne, losowego wyszukiwania, powierzchni). Może więc pomóc wykryć problemy ze spadkiem wydajności dysku czy przewidzieć jego awarię, a dzięki temu – uniknąć utraty danych. Ciekawostka to sprawdzanie ważności gwarancji online (**Dysk**, **Sprawdzanie gwarancji online**). Aplikacja pokazuje też szczegółowe informacje o partycjach, między innymi o ich rozmiarze, wolnym i zajętym miejscu, lokalizacji na dysku fizycznym.



WAŻNE FUNKCJE

- Analizuje stan dysków i partycji
- Pokazuje informacje o temperaturze i zajętości dysków
- Pozwala przeprowadzać testy dysków twardych

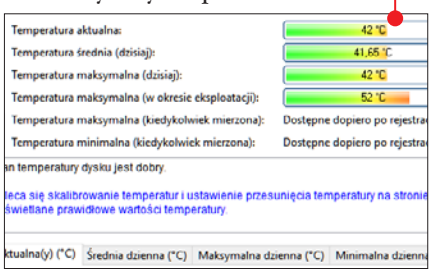
DWA RODZAJE WIDOKU

Okno główne

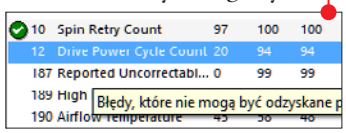
W oknie głównym program wyświetla informacje o kondycji i temperaturze dysków fizycznych **A** oraz o zajętości dysków logicznych **B**.

Po kliknięciu na jeden z dysków zobaczymy w centralnej części okna, na zakładce **Przegląd**, szczegółowe dane wraz z wyjaśnieniem i zaleceniami, a klikając dwukrotnie na wybrany dysk, otworzymy go w oknie Eksploratora.

Na zakładce **Temperatura** Hard Disk Sentinel pokazuje dla wybranego dysku temperaturę średnią, maksymalną w danym dniu i w okresie eksploatacji, a także wykresy temperatur i zalecenia.



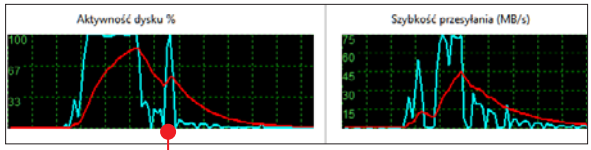
Na zakładce **S.M.A.R.T.** (system monitorowania i powiadamiania o błędach działania dysku twardego) jest wyświetlana lista atrybutów S.M.A.R.T. dla wybranego dysku.



Po najechaniu kursorem na wybrany atrybut zobaczymy wyjaśnienie. Jeżeli atrybut ma bezpośredni wpływ na kondycję dysku twardego, Hard Disk Sentinel wyświetla przed jego numerem zielony znacznik, jeśli jest wszystko w porządku, lub czerwony, jeżeli stan jest krytyczny.

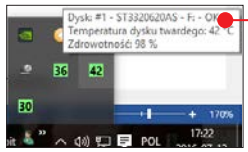
Szczegółowe informacje o dysku, takie jak producent, typ modelu, wersja, numer seryjny, napędy logiczne skojarzone z dyskiem, znajdziemy na zakładce **Informacje**.

Na zakładce **Wydajność dysku** możemy obserwować dane dotyczące wydajności w czasie rzeczywistym, na przykład aktualną szybkość przesyłania danych czy zapisu i odczytu i wartości średnie. Wykresy na dole okna pokazują rzeczywistą szybkość przesyłania (niebieska linia) i wartość średnią (czerwona linia). Informacje na tej zakładce pozwalają sprawdzić, które dyski są aktywne i porównać ich szybkość. Jeżeli podczas pracy ze stałą szybkością (na przykład w czasie nagrywania płyty) użycie dysku stale rośnie i spada (jest dużo skoków na wykresie), może to świadczyć o dużej fragmentacji danych lub o dużym wykorzystaniu pamięci wirtualnej.



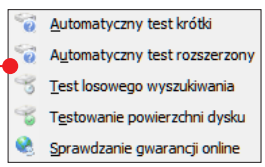
Zasobnik systemowy

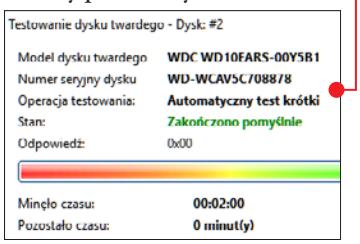
Po zamknięciu głównego okna programu działa on w tle, wyświetlając ikony z temperaturą dysków w zasobniku systemowym. Po najechaniu kursorem na ikonę zobaczymy podstawowe informacje o dysku. Aby otworzyć okno główne aplikacji, klikamy na ikonę prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Otwórz okno główne HD Sentinel**.



TESTY

Klikając na **Dysk** u góry okna, zobaczymy menu, za pomocą którego można uruchamiać testy dysków. Na przykład testy automatyczne pozwalają szybko sprawdzić stan dysku twardego. Test krótki trwa jedynie kilka minut i sprawdza tylko główne komponenty dysku. Test rozszerzony przeprowadza dodatkowo pełne skanowanie powierzchni, które ujawnia obszary problematyczne.





info

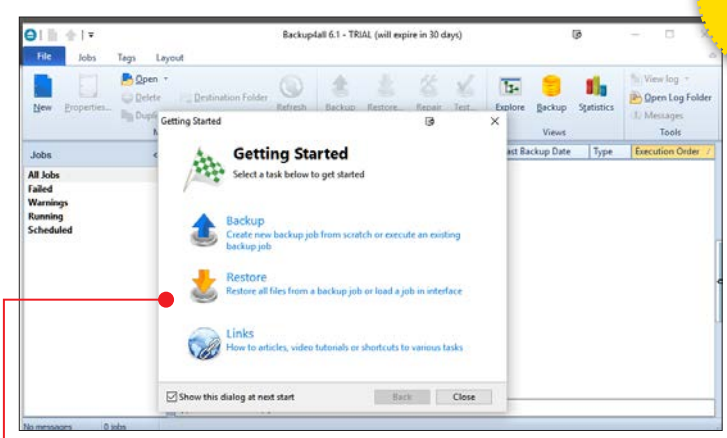
+++ PRODUCENT H.D.S. Hungary **+++ INTERNET** www.hdsentinel.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** brak aktualizacji **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

Backup4all Lite 6

TWORZY KOPIE ZAPASOWE

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 80 ZŁ

Praktyczne narzędzie do wykonywania zapasowych kopii danych – plików i folderów. Aplikacja pozwala tworzyć harmonogram backupu oraz kompresować kopie. Dane do backupu mogą pochodzić z dysków lokalnych i zewnętrznych albo pendrive'ów. Kopie można zapisywać na dyskach twardych, nośnikach wymiennych oraz na płytach CD/DVD/Blu-ray. Zarówno w tworzeniu backupu, jak i w przywracaniu danych pomagają użytkownikowi kreatory podpowiadające kolejne kroki.

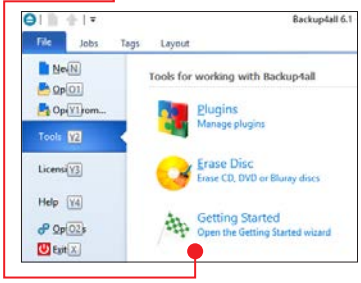


WAŻNE FUNKCJE

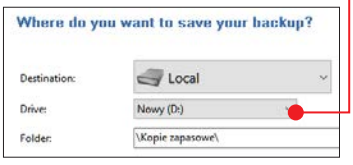
- Zapisuje kopie zapasowe na różnych nośnikach
- Tworzy lustrzane kopie danych z dysków lokalnych, zewnętrznych i z płyt
- Pozwala na planowanie tworzenia kopii

TWORZYMY KOPIĘ ZAPASOWĄ

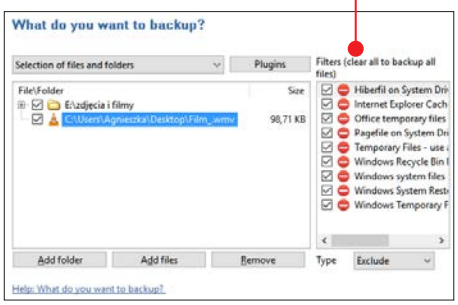
1 Po uruchomieniu programu automatycznie otwiera się okno **Getting Started**. Aby rozpocząć tworzenie kopii zapasowej, klikamy na **Backup**. Okno **Getting Started** możemy także wywołać, klikając na **File**, **Tools** i **Getting Started**.



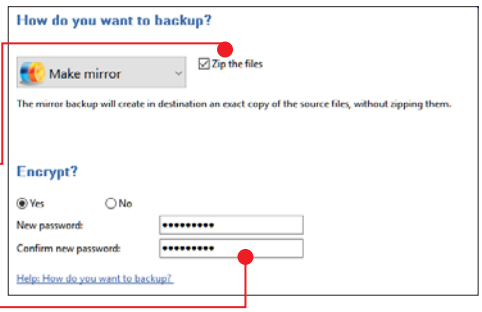
2 W nowym oknie klikamy na **Create**. Otwiera się kreator. W pierwszym oknie nadajemy nazwę tworzonej kopii zapasowej i wskazujemy miejsce, gdzie ma zostać zapisana, najpierw z listy **Drive** wybierając nośnik, a potem wskazując folder.



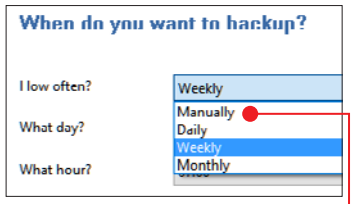
3 W kolejnym oknie klikamy na **Add folder**, by stworzyć backup zawartości wybranych katalogów, lub na **Add files**, by zrobić kopie tylko wybranych plików. Z prawej strony okna widzimy, że program domyślnie wyklucza z kopii pliki tymczasowe. Klikamy na **Next**.



4 Teraz możemy zdecydować czy skompresować tworzoną kopię – wystarczy zaznaczyć pole **Zip the files**. Możemy też zabezpieczyć backup hasłem, zaznaczając **Yes** i podając hasło.

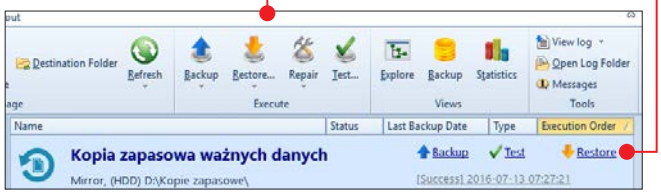


5 Decydujemy jeszcze, czy kopia wskazanych danych ma być tworzona automatycznie w określonym czasie (codziennie, co tydzień, co miesiąc) czy jednorazowo, ręcznie. Na koniec klikamy na **Save** i na **Save and run**. Program zapisuje kopię zapasową.



PRZYWRACAMY DANE

1 Aby przywrócić dane z kopii, możemy kliknąć u góry okna programu na **Restore** lub na przycisk **Restore** przy odpowiedniej kopii zapasowej widocznej w oknie programu, albo jeżeli właśnie uruchomiliśmy program, na **Restore** w oknie **Getting Started** znanym z punktu **1** poprzedniej porady.



2 Uruchamia się kreator, w którego oknie decydujemy, czy chcemy przywrócić dane w oryginalnej lokalizacji, czy w innej oraz czy chcemy odtworzyć je z najnowszej czy z wybranej kopii. Klikamy na **Finish**. Gotowe. **Uwaga!** Program domyślnie odtwarza strukturę katalogów – odtworzone dane znajdziemy na wskazanym nośniku w folderze o nazwie dysku, z którego pochodzą.

info

+++ PRODUCENT Softland **+++ INTERNET** www.backup4all.com **+++ SYSTEM** Windows 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** brak aktualizacji **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 48 ZŁ

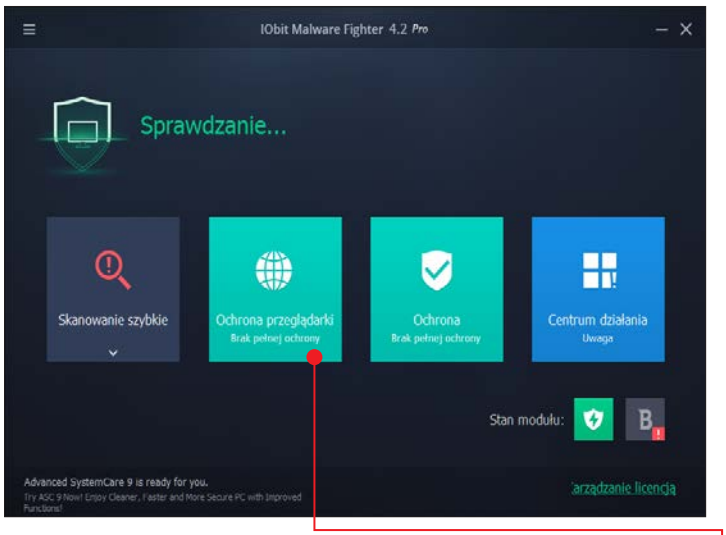
IObit Malware Fighter 4 PRO

CHRONI KOMPUTER

Program renomowanego producenta zabezpieczający system przed złośliwym oprogramowaniem wielu rodzajów, między innymi przed programami szpiegującymi, wirusami, trojanami, keyloggerami, zbędnymi komponentami reklamowymi. Potrafi wykrywać zagrożenie w już uruchomionych procesach oraz monitoruje nośniki zewnętrzne podłączone do komputera.

IObit Malware Fighter 4 PRO chroni komputer w czasie rzeczywistym. Zabezpiecza przeglądarkę internetową przed podmianą domyślnej wyszukiwarki, strony startowej czy instalacją niechcianych dodatków. Malware Fighter jest kompatybilny z popularnymi programami antywirusowymi i może być traktowany jako uzupełnienie zainstalowanego antywirusa.

Uwaga! Podczas instalacji warto uważać i usunąć zaznaczenia przy nazwach proponowanych przez instalator innych programów producenta i przy zgodzie na otrzymywanie newslettera.

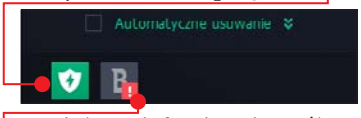


WAŻNE FUNKCJE

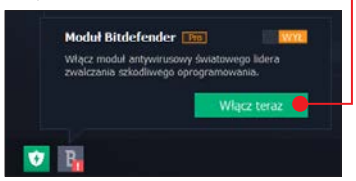
- Kompleksowo zabezpiecza przed malware'em i spyware'em
- Zabezpiecza przeglądarki internetowe
- Chroni w czasie rzeczywistym

JAK WŁĄCZAĆ SKANERY ANTYWIRUSOWE

IObit Malware Fighter ma do dyspozycji dwa moduły skanujące – Bitdefender Anti-virus Engine i IObit Anti-malware. Symbolizują je ikony u dołu okna programu.

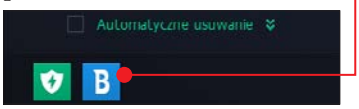


Moduł Bitdefender domyślnie nie jest włączony, o czym informuje ikona wykrzyknika. Aby go uruchomić, wystarczy najechać na niego kursorem i w oknie, które się pokaże, kliknąć na **Włącz teraz**.



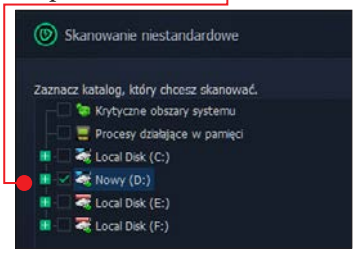
Z ikony Bitdefendera znika wykrzyknik.

Może być konieczne zaktualizowanie bazy danych (klikamy na **Aktualizuj teraz**) i restart komputera.

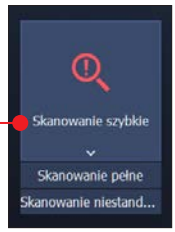


SKANOWANIE

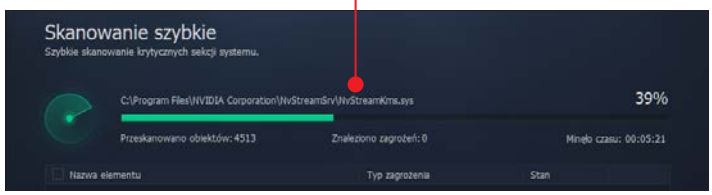
IObit Malware Fighter ma trzy tryby skanowania na życzenie – skanowanie szybkie, pełne i niestandardowe, w wypadku którego należy wskazać konkretne obszary do przeskanowania.



1 Aby uruchomić skanowanie na życzenie, najeżdżamy kursorem na kafelek **Skanowanie szybkie** w oknie programu i z listy wybieramy rodzaj skanowania.



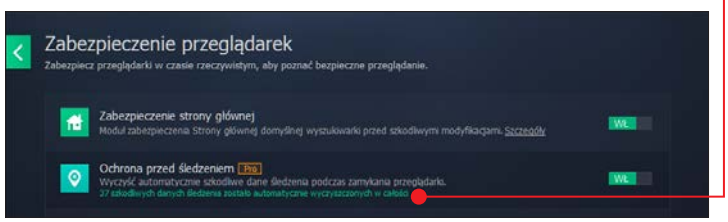
2 Program rozpoczyna skanowanie, pokazując nam postęp procesu. Możemy w każdej chwili przerwać je lub zakończyć skanowanie, klikając na **Wstrzymaj** lub na **Zatrzymaj**. Na koniec zobaczymy raport o znalezionych i usuniętych zagrożeniach.



OCHRONA PRZEGLĄDARKI

Program, działając w tle, automatycznie chroni naszą przeglądarkę. Aby sprawdzić włączone funkcje i stan ochrony, klikamy w głównym oknie na **Ochrona przeglądarki**.

Zobaczymy wtedy okno, w którym możemy włączać i wyłączać zabezpieczenia oraz zapoznać się z raportem o usuniętych zagrożeniach.



info

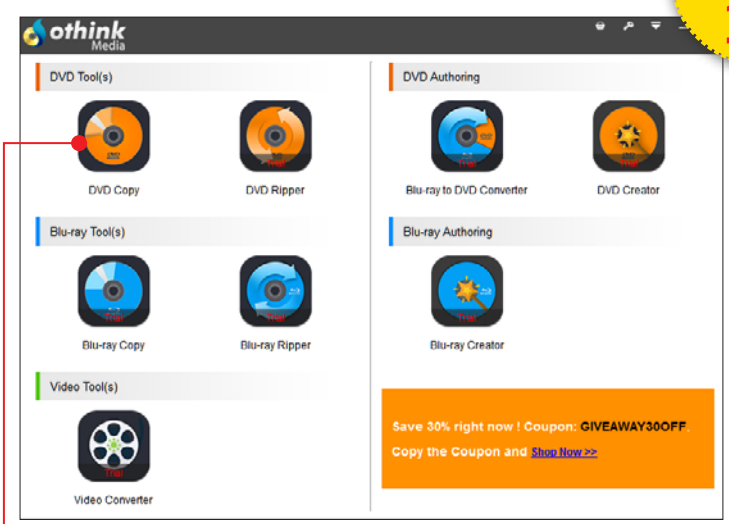
+++ **PRODUCENT** IObit +++ **INTERNET** www.iobit.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** licencja na pół roku, rejestracja działa do końca 2016 roku +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Sothink DVD Copy

KOPIUJE PŁYTY CD/DVD

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 163 ZŁ

Sothink DVD Copy to wielofunkcyjny program do kopiowania zawartości płyt CD/DVD. Pozwala w łatwy sposób zgrywać płyty do plików obrazu ISO i nagrywać obrazy ISO na płyty. Zaletą programu jest możliwość podzielenia obrazu płyty dwuwarstwowej (DVD-DL) o pojemności 8,5 GB na mniejsze części, które można nagrać na przykład na dwie płyty jednowarstwowe o pojemności 4,7 GB. Umożliwia także łączenie zawartości różnych płyt. Potrafi też kompresować zgrywaną zawartość płyt oraz klonować płyty. **Uwaga!** W głównym oknie programu, oprócz ikony pełnej wersji DVD Copy, są odnośniki do próbnych wersji innych narzędzi producenta.



WAŻNE FUNKCJE

- Tworzy kopie płyt CD/DVD
- Zapisuje zawartość płyt jako ISO
- Nagrywa płyty, korzystając z plików obrazu
- Potrafi dzielić i scalać zawartość płyt

JAK KOPIOWAĆ PŁYTY

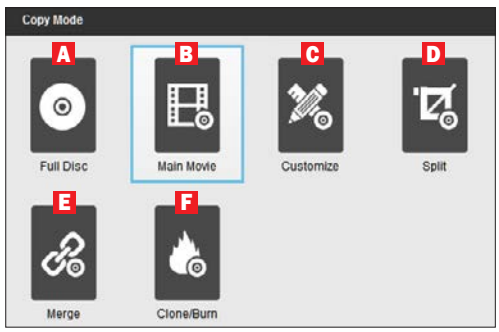
1 Po uruchomieniu programu klikamy na DVD Copy. W nowym oknie klikamy na ikonę z prawej strony, by wybrać jeden z sześciu trybów programu:

A Full Disc to kopiowanie całej zawartości płyty.

B Main Movie – kopiuje główny film znajdujący się na płycie, automatycznie wybierając ten o najdłuższym czasie i składający się z największej liczby części.

C Customize – pozwala skopiować z płyty pliki wskazane przez użytkownika.

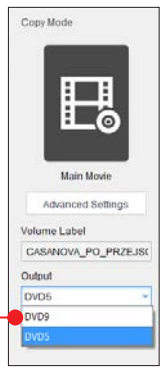
D Split – dzieli zawartość płyty dwuwarstwowej na dwa pliki ISO albo na dwa foldery tak, by można ją było nagrać na dwóch zwykłych płytach.



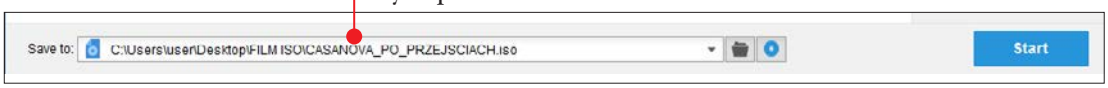
E Merge – to tryb scalania, pozwala on łączyć zawartość różnych płyt w jeden plik ISO lub folder przygotowany do nagrania na jednej płycie.

F Clone/Burn – klonowanie i wypalanie, w tym trybie zrobimy dokładną kopię płyty DVD i zapiszemy ją jako plik obrazu ISO lub zgramy jej zawartość do folderu.

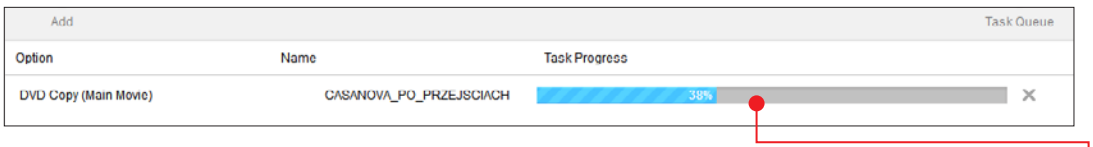
2 Po wybraniu trybu wkładamy do napędu płytę, której zawartość chcemy skopiować. Z prawej strony okna możemy wybrać z listy DVD9, jeśli chcemy nagrywać na płycie dwuwarstwowej, lub DVD5, jeżeli nagrywamy na płycie jednowarstwowej.



3 U dołu okna wskazujemy miejsce zapisu oraz format – klikając na ikonę folderu, zamieścimy kopiowane dane w folderze w wybranym miejscu na dysku, a klikając na ikonę płyty – stworzymy plik obrazu i zapiszemy go również w wybranym miejscu na dysku. Klikamy na **Start**.



4 Program rozpoczyna kopiowanie płyty. Postęp operacji możemy śledzić, obserwując pasek. Kopiowanie może zająć dłuższą chwilę. Po zakończeniu skopiowaną zawartość w wybranym formacie znajdziemy we wskazanej lokalizacji. Na koniec zobaczymy komunikat.



info

+++ **PRODUCENT** Sothink Media +++ **INTERNET** www.sothinkmedia.com +++ **SYSTEM** Windows Vista, 7, 8/8.1, 10 +++ **JĘZYK** angielski +++ **OGRANICZENIA** brak aktualizacji +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

KŚ+

pakiet programów

SUPERPAKIET ARTYSTYCZNE

Nawet z najsłabszej fotki możemy zrobić artystyczne dzieło. Jak? Wystarczy skorzystać z możliwości tych programów

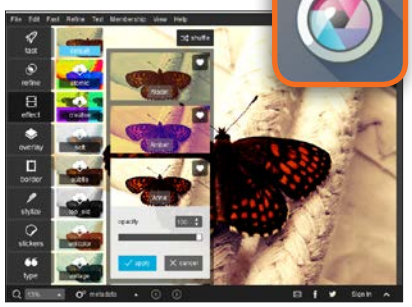
Aplikacja mobilna Prisma z atrakcyjnymi filtrami do zdjęć błyskawicznie zdobyła mnóstwo użytkowników. Jeżeli nie możemy jej uruchomić na naszym smartfonie albo po prostu wolimy bawić się obróbką zdjęć przy komputerze, skorzystajmy z pecetowych odpowiedników Prismy. W superpakiecie w serwisie KŚ+ Czytelnicy znajdą pięć programów pozwalających nakładac artystyczne filtry na zdjęcia:

- **Autodesk Pixlr**
- **Photoscape**
- **Picasa**
- **PicsArt Photo Studio**
- **Pixlr-o-matic**

A jeżeli zabawa filtrami przypadnie nam do gustu, dodatkowo możemy wypróbować trzy programy webowe, działające tylko online, w oknie przeglądarki:

- **Deepart.io**
- **Dreamscope**
- **Ostagram**

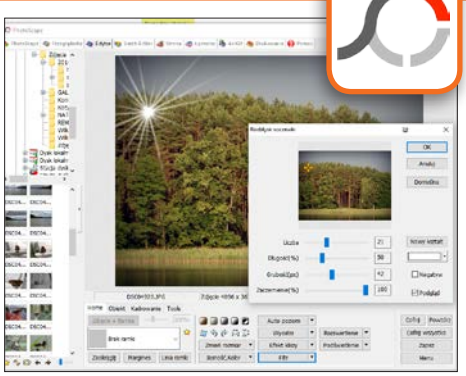
AUTODESK PIXLR



Zawiera bardzo efektowne filtry i nakładki, pozwala też na korekcję zdjęć. Efekty możemy przeglądać, klikając z lewej strony na przykład na **effect** albo **overly** lub **stylize**. Aby zastosować te oznaczone ikoną chmury, musimy zarejestrować się na stronie pixlr.com, a potem je pobrać. Program ma też wersję webową, działającą online pod adresem **pixlr.com**. **Uwaga!** Aplikacja po instalacji wymaga restartu komputera.

+++ producent Autodesk **+++ internet** https://pixlr.com **+++ system** Windows 7, 8/8.1, 10 **+++ język** angielski **+++ ograniczenia** brak **+++ rejestracja** wymagana w wypadku niektórych efektów **+++**

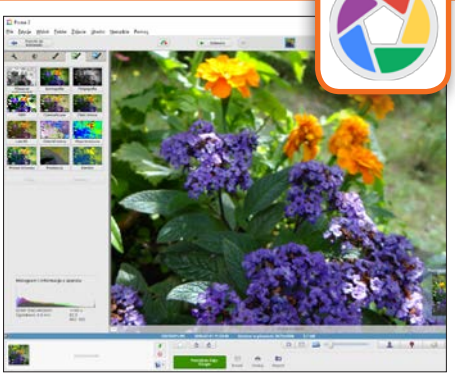
PHOTOSCAPE



Znany, lubiany, wszechstronny i łatwy w obsłudze program do edycji grafiki. Aby znaleźć efekty i filtry, po uruchomieniu Photoscape'a klikamy na **Edytor**. Bardzo dużo ciekawych efektów znajdziemy, klikając u dołu okna na przykład na **Filtr** lub **Efekt kliszy**.

+++ producent MOOII TECH **+++ internet** www.photoscape.org **+++ system** Windows XP, 7, 8/8.1, 10 **+++ język** polski **+++ ograniczenia** brak **+++ rejestracja** niewymagana **+++**

PICASA

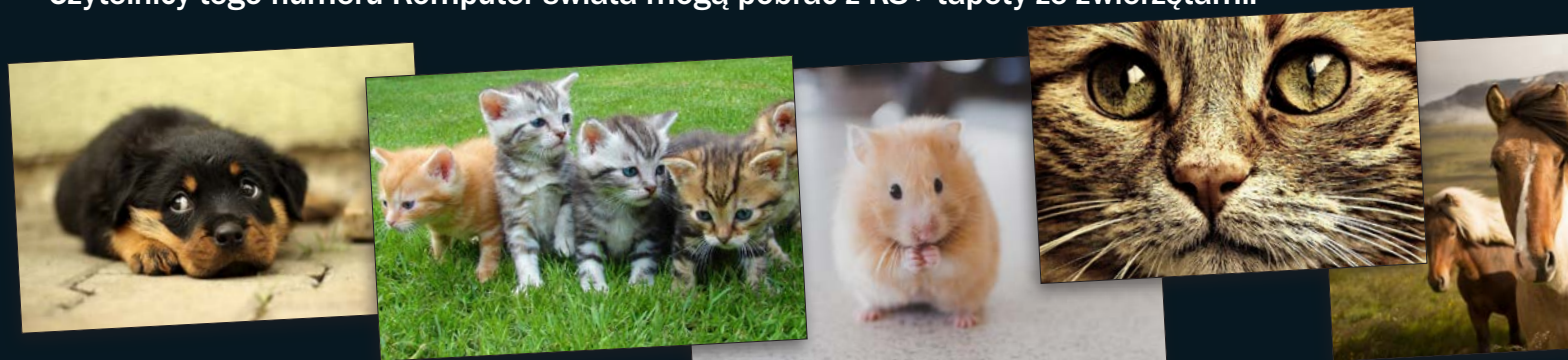


Program graficzny Google, niestety, już nie jest rozwijany. Pozwala na katalogowanie, podstawową edycję i ozdabianie zdjęć. Wystarczy przeciągnąć zdjęcie na okno Picasy, by uruchomił się edytor. Przełączając się między zakładkami z lewej strony okna, wypróbujemy dostępne efekty.

+++ producent Google **+++ internet** https://picasa.google.com **+++ system** Windows XP, 7, 8/8.1, 10 **+++ język** polski **+++ ograniczenia** brak **+++ rejestracja** niewymagana **+++**

SUPERPAKIET: ZESTAW 50 TAPET FULL HD ZE ZWIERZĘTAMI

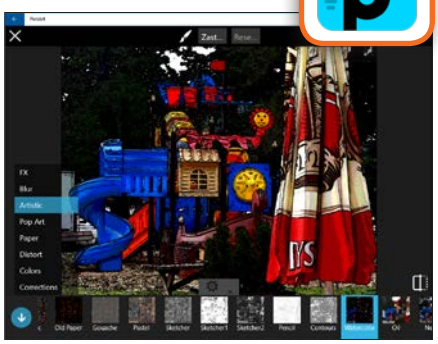
Czytelnicy tego numeru Komputer świata mogą pobrać z KŚ+ tapety ze zwierzętami.



FILTRY DO ZDJĘĆ

PICSART PHOTO STUDIO

Jako aplikacja desktopowa działa tylko w Windows 10 i jest do pobrania ze Sklepu Microsoftu. Program ten ma także wersję mobilną i online. W oknie programu klikamy na **Efekt**, a potem wczytujemy zdjęcie z dysku komputera lub z usługi internetowej (Instagram, Facebook, Dropbox) i przeglądamy efekty.



+++ producent PicsArt **+++ internet** https://picsart.com **+++ system** Windows 10 **+++ język** polski **+++ ograniczenia** brak **+++ rejestracja** wymagana **+++**

PIXLR-O-MATIC

Ten program to odmiana programu Pixlr, oprócz desktopowej ma wersję mobilną i online. Ma charakterystyczny interfejs. Pozwala bardzo łatwo nadać fotografii ciekawy wygląd – wystarczy wczytać ją do programu, a potem przymierzać dostępne efekty. Klikając na kolor czerwony na wskaźniku u dołu, zobaczymy filtry, kolor niebieski to nakładki, a żółty – ramki.

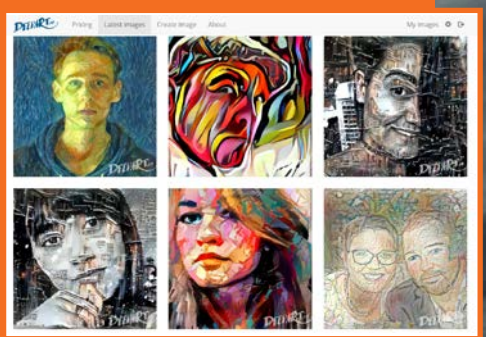
+++ producent Autodesk **+++ internet** https://pixlr.com/o-matic/air **+++ system** Windows XP, 7, 8/8.1, 10 **+++ język** angielski **+++ ograniczenia** brak **+++ rejestracja** niewymagana **+++**

PROGRAMY ONLINE DO ZDJĘĆ

DEEPART.IO

https://deepart.io

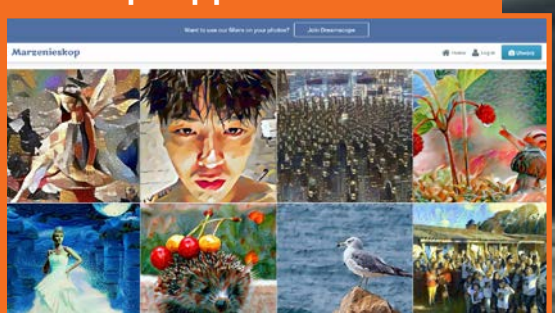
Bardzo atrakcyjne, artystyczne filtry. W wersji darmowej jakość obrazu jest ograniczona do 500 x 500 pikseli. Serwis umożliwia odpłatne zamawianie wydruków plakatów, obrazów w jakości Ultra HD oraz plików o rozdzielczości do 3000 x 3000 pikseli (ceny od około 80 złotych). Aby się zalogować, podajemy adres e-mail. Przetwarzanie zdjęcia może zająć dłuższą chwilę.



DREAMSCOPE

https://dreamscopeapp.com

Również bardzo atrakcyjne filtry pozwalające nadać zdjęciom wygląd nowoczesnych dzieł sztuki. Aby skorzystać z serwisu, trzeba zalogować się przez Facebook lub założyć konto, podając adres e-mail. Przetwarzanie zdjęcia może zająć dłuższą chwilę.



OSTAGRAM

http://ostagram.ru

Serwis pozwala łączyć dwa obrazy tak, że jeden staje się filtrem dla drugiego. Logujemy się przez Facebook albo zakładamy konto, podając adres e-mail. Dane do logowania dostajemy w e-mailu w języku rosyjskim.

Fot. Nejron/123rf.com

KŚ+

bonus G DATA

SUPER

ZA DARMO

+ NA ROK DLA

Rusza nowa akcja Komputer Świata i G DATA. Czytelnicy tego numeru otrzymują antywirus NA 3 MIESIĄCE ZA DARMO, a stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą PRZEDŁUŻAĆ LICENCJĘ AŻ PRZEZ ROK

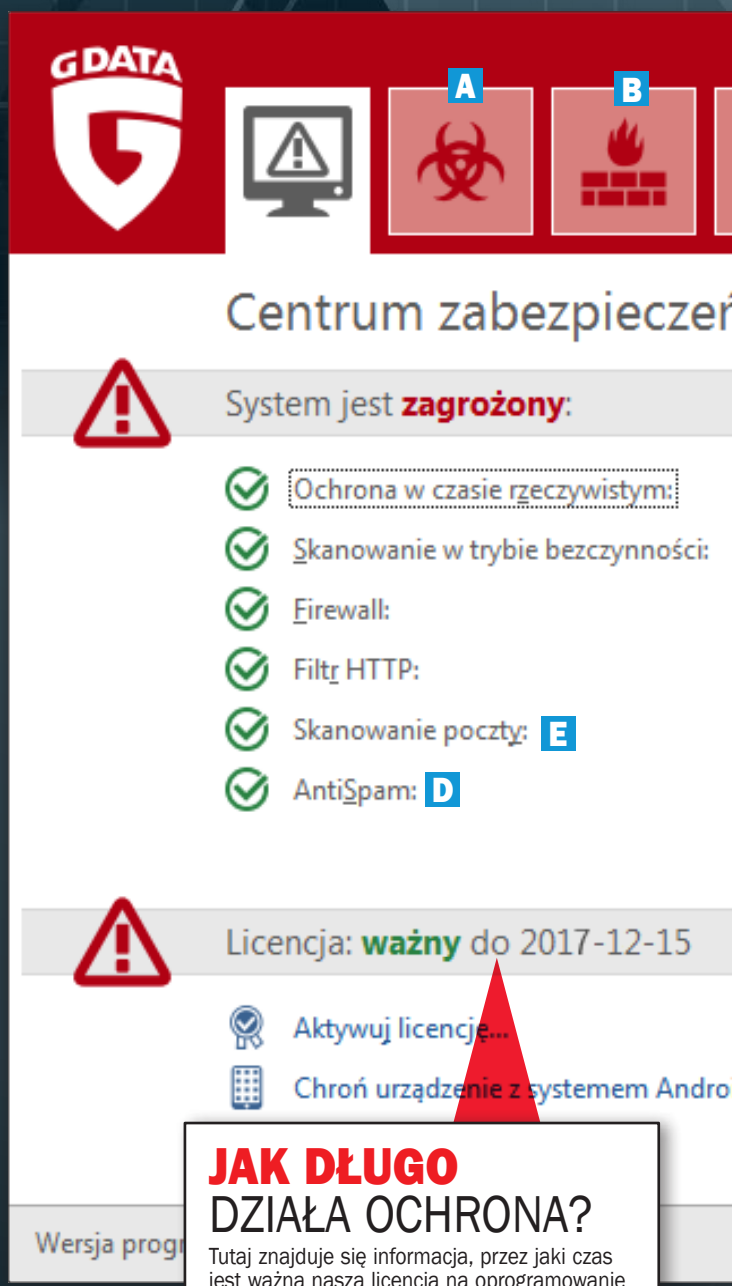
G DATA Internet Security to profesjonalny, znany program antywirusowy. Zapewnia skuteczną ochronę przed zagrożeniami z internetu, ma także specjalną funkcję BankGuard, która pomaga zachować bezpieczeństwo podczas zakupów online oraz w czasie korzystania z internetowej bankowości. Dodatkowo G DATA oferuje ochronę antyspamową poczty i zawiera moduł do ochrony rodzicielskiej, pozwalający skutecznie ograniczać dzieciom dostęp do nieprzeznaczonych dla nich treści w internecie.

Stali Czytelnicy Komputer Świata już kolejny rok będą mogli za darmo korzystać z ochrony, jaką zapewnia G DATA. Roczna licencja na korzystanie z tego programu kosztuje 149,95 złotego. Wszyscy Czytelnicy tego numeru otrzymują aż trzy miesiące darmowej ochrony antywirusowej. Każdy kolejny numer Komputer Świata pozwala przedłużyć tę ochronę o następny jeden miesiąc – i tak aż przez rok. Nową akcją są objęte numery 9/2016 – 9/2017. A zatem prenumeratorzy i stali Czytelnicy, którzy będą co miesiąc kupować wydania Komputer Świata i rejestrować je w KŚ+, otrzymają antywirus aż na rok i trzy miesiące, czyli bonus o wartości ponad 180 złotych.

G DATA IS DLA CZYTELNIKÓW VS G DATA IS STANDARD

	G DATA IS w Komputer Swiecie	G DATA IS
Skuteczna ochrona przed wirusami A *	✔	✔
Firewall chroniący przed hakerami B	✔	✔
BankGuard 2.0 – ochrona podczas zakupów i korzystania z bankowości online C	✔	✔
AntiSpam zabezpieczający przed spamem D	✔	✔
Ochrona poczty E	✔	✔
Moduł Kontrola rodzicielska F	✔	✔
CloseGap – funkcja wychwytująca i zabezpieczająca luki bezpieczeństwa w zainstalowanych aplikacjach G	✔	✔
Autostart Manager – przydatne narzędzie do porządkowania autostartu H	✔	✔
Licencja	1 rok + 3 miesiące (z nr 9/2016)	1 rok
Cena	0 zł	149,95 zł

* Potwierdzona w testach AV, AV-Test, VB100



JAK DŁUGO DZIAŁA OCHRONA?

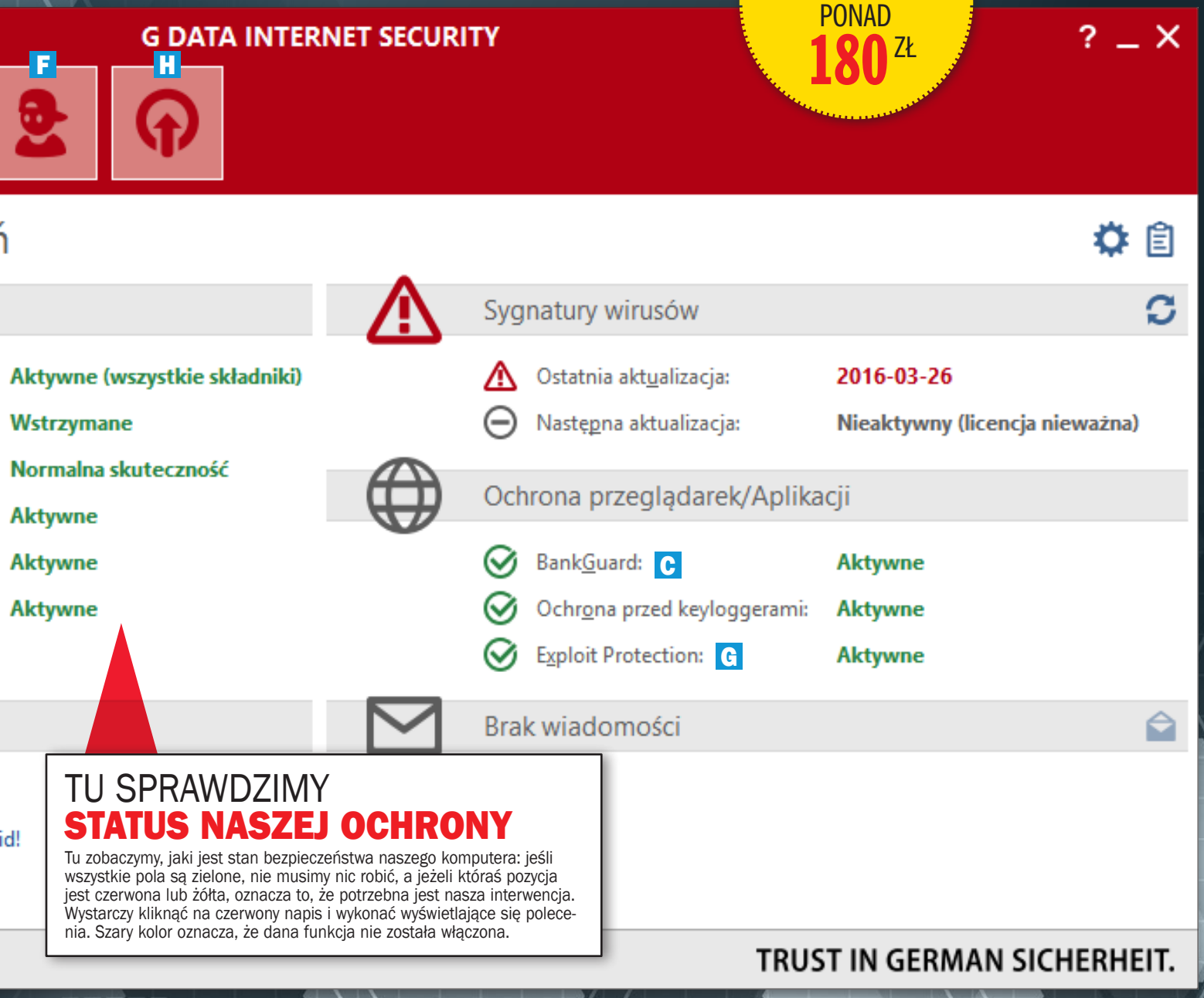
Tutaj znajduje się informacja, przez jaki czas jest ważna nasza licencja na oprogramowanie G DATA. Krótko przed jej upływem pojawi się przypomnienie o bezpłatnym przedłużeniu.

Fot. Kran Kanthawong/123rf.com

OCHRONA

NA 3 MIESIĄCE STAŁYCH CZYTELNIKÓW

BONUS O WARTOŚCI PONAD **180** ZŁ



TU SPRAWDZIMY
STATUS NASZEJ OCHRONY

Tu zobaczymy, jaki jest stan bezpieczeństwa naszego komputera: jeśli wszystkie pola są zielone, nie musimy nic robić, a jeżeli któraś pozycja jest czerwona lub żółta, oznacza to, że potrzebna jest nasza interwencja. Wystarczy kliknąć na czerwony napis i wykonać wyświetlające się polecenia. Szary kolor oznacza, że dana funkcja nie została włączona.

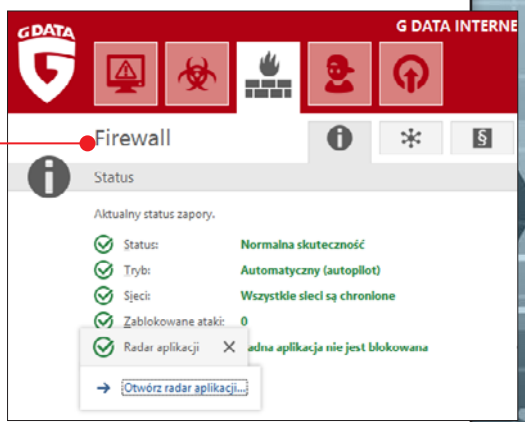
KŚ+

bonus G DATA

CO TRZEBA WIEDZIEĆ O G DATA

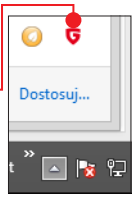
G DATA – OCHRONA ANTYWIRUSOWA

Moduł **Ochrona antywirusowa** zawiera cztery opcje skanowania. Daje też dostęp do kwarantanny. Dodatkowo pozwala również stworzyć ratunkowy nośnik startowy CD lub USB, który pozwoli przeskanować system bez uruchamiania Windows – dzięki temu może wykryć szkodniki ukryte w plikach systemowych, a także naprawić awarię, kiedy normalny start systemu nie jest możliwy. Moduł **Firewall** to dane na temat bezpieczeństwa sieci – między innymi status i tryb ochrony oraz lista blokowanych aplikacji. Aby wprowadzić zmiany, wystarczy kliknąć na wybraną pozycję.

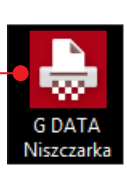


PIERWSZE KROKI Z G DATA

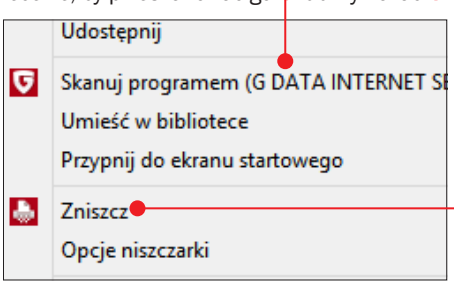
■ Po zainstalowaniu G DATA uruchamia się wraz z systemem i działa w tle. Informuje o tym ikona w zasobniku systemowym. Klikając na nią prawym przyciskiem myszy, uzyskamy dostęp do podstawowych funkcji lub otworzymy okno programu.



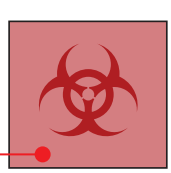
■ Na pulpicie oprócz ikony skrótu G DATA IS zobaczymy też ikonę Niszczarki. Jest to narzędzie umożliwiające bezpowrotne usuwanie plików. Aby zniszczyć plik, przeciągamy go nad Niszczarkę.

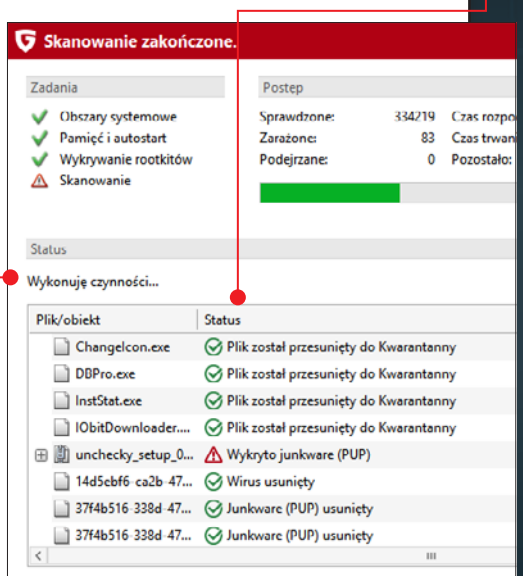


■ Zarówno G DATA IS, jak i Niszczarka dodają swoje polecenia do menu kontekstowego. Wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na plik lub folder, a potem wybrać odpowiednie polecenie, by przeskanować go lub wymazać.



■ Aby przeprowadzić pierwsze skanowanie komputera po zainstalowaniu G DATA, w głównym oknie programu klikamy na ikonę, a potem na **Skanuj komputer (wszystkie dyski lokalne)**. Program rozpoczyna skanowanie. Może to potrwać dłuższy czas. Potem G DATA wyświetli listę znalezionych zagrożeń i sugerowanych akcji. Wystarczy, że klikniemy na **Wykonaj akcję** – program usunie szkodniki.





JAK SKORZYSTAĆ Z BONUSU

JESTEŚMY UCZESTNIKAMI POPRZEDNIEJ AKCJI KŚ I G DATA

NIE

TAK

KONTYNUUJEMY AKCJĘ

Wykorzystaj kody z wydań objętych poprzednią akcją (8/2015 do 8/2016), a następnie rejestruj w KŚ+ bez zmian kolejne numery Komputer Świata: najpierw 9/2016 dający 3-miesięczną licencję, a po trzech miesiącach, co miesiąc, kolejne numery z przedziału 9/2016 do 9/2017.

PRZYSTĘPUJEMY DO NOWEJ AKCJI

1

KUPUJEMY KOMPUTER ŚWIAT

Do akcji może przystąpić każdy, kto ma przynajmniej **jeden egzemplarz** papierowego wydania lub e-wydania **z zakresu od 9/2016 do 9/2017**. Jeden egzemplarz to licencja na jeden miesiąc (wyjątek to numer 9/2016 z licencją na trzy miesiące). E-wydanie możemy kupić w KŚ+ (**ksplus.pl**) ●.

2

REJESTRUJEMY KOD BONUSOWY

W każdym wydaniu Komputer Świata znajdziemy kod bonusowy nadrukowany na płycie ●. Aby zarejestrować kod, logujemy się na stronie **ksplus.pl** i klikamy na **Zarejestruj kod** ●. Podajemy kod w polu ● i klikamy na przycisk **Zarejestruj kod** (posiadacze e-wydania i aktywnej e-prenumeraty Komputer Świata kod mają zarejestrowany automatycznie). **Uwaga! Kolejność kroków jest ważna** – najpierw musimy mieć konto w KŚ+ i w KŚ+ zarejestrować kod bonusowy, a dopiero potem przechodzimy do **3** kroku.

3

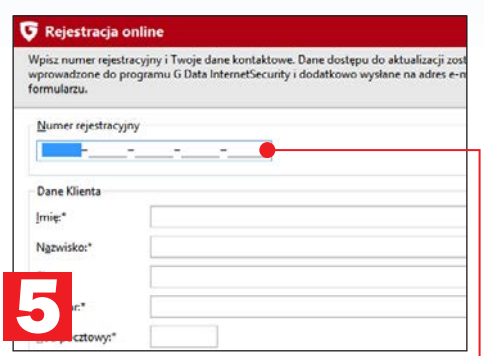
REJESTRUJEMY SIĘ NA STRONIE AKCJI

Zanim przystąpimy do tego kroku, musimy mieć założone konto w KŚ+ i zarejestrowany kod bonusowy w KŚ+ (patrz krok **2**). W KŚ+ klikamy na **Moje konto**, potem na polecenie **Zarejestruj w G DATA**. Zostajemy przekierowani do strony **www.gdata.pl/go/komputerswiat** – wypełniamy na niej formularz. Pola na adres e-mail i kod bonusowy zostaną uzupełnione automatycznie tymi samymi danymi, z których korzystaliśmy w kroku **2**. **Uwaga! Jeśli mamy firmę, zaznaczamy opcję W firmie ● – rozszerzona Licencja Firma kosztuje 20 zł + VAT** (otrzymamy e-mail z linkiem, na który należy kliknąć, by ją kupić). Na koniec pokazuje się komunikat o pomyślnej rejestracji. **Na adres e-mail powiązany z kontem KŚ+ otrzymujemy numer rejestracyjny do G DATA Internet Security**.

4

INSTALUJEMY PROGRAM G DATA

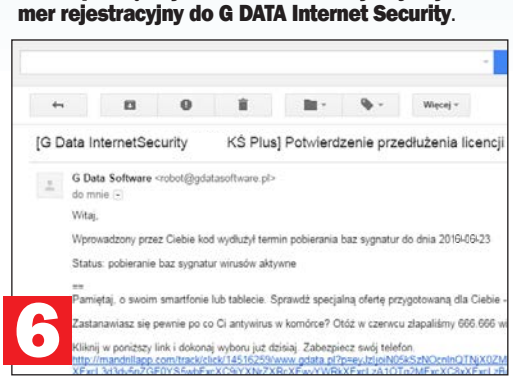
Jeżeli używaliśmy dotąd innego antywirusa, musimy go odinstalować, zanim przystąpimy do instalacji G DATA. **Pakiet G DATA Internet Security znajdziemy w KŚ+** po zarejestrowaniu kodu bonusowego z tego numeru lub kupieniu e-wydania (patrz krok **2**). Możemy również pobrać program ze strony producenta **www.gdata.pl/download/pobierz-internetsecurity**. Instalujemy aplikację, postępując według zaleceń kreatora instalacji.



5

REJESTRUJEMY PROGRAM

Po instalacji aktywujemy pakiet za pomocą specjalnego klucza. W tym celu w oknie programu G DATA Internet Security klikamy na **Aktywacja pełnej wersji** i w nowym oknie wybieramy **Nowy numer rejestracyjny**. Podajemy wymagane informacje i klikamy na **Zarejestruj**. Potrzebny numer rejestracyjny ● znajdziemy w e-mailu, który otrzymaliśmy po zarejestrowaniu w formularzu (patrz krok **3**).



6

KORZYSTAMY Z ROCZNEJ OCHRONY

Papierowe wydania Komputer Świata, które kupimy po przystąpieniu do akcji, wystarczy zarejestrować wyłącznie w KŚ+ (kupionych e-wydań nie trzeba rejestrować), by automatycznie przedłużyć licencję. Jeżeli mamy kupione i zarejestrowane wydania z zakresu od 9/2016 do 9/2017 przed momentem przystąpienia do akcji, system KŚ+ wykryje te numery i licencja zostanie automatycznie przedłużona w ciągu maksymalnie 24 godzin. Każdy zarejestrowany kod (lub kupione e-wydanie) przedłuży licencję na G DATA Internet Security o miesiąc.

ZRÓB TO SAM

phpBB

WŁASNE FORUM

Forum dyskusyjne ułatwia wymianę informacji między osobami o wspólnych zainteresowaniach. Możemy w prosty sposób założyć własne forum, korzystając z aplikacji PHPBB W USŁUDZE CAL.PL

BONUS HOSTING NA ROK W CAL.PL

Internetowe fora dyskusyjne bardzo ułatwiają wymianę informacji osobom o wspólnym hobby, usprawniają współpracę grup wolontariackich. Umieszczenie pytania, prośby czy informacji na forum – to chwila, a można w ten sposób trafić do naprawdę wielu osób.

JAK ZAŁOŻYĆ FORUM

Jeżeli prowadzimy własną stronę internetową, na przykład korzystając z usługi hostingowej Cal.pl, możemy założyć własne forum. Pomoże nam w tym phpBB. Jest to darmowa aplikacja internetowa napisana w języku skryptowym PHP, służąca właśnie do tworzenia systemu forów dyskusyjnych dostępnych przez strony WWW. To jedna z najpopularniejszych i najlepszych aplikacji tego typu. Fora tworzone w phpBB można dostosowywać do swoich wymagań za pomocą rozszerzeń, można także między innymi definiować kolory nazw grup oraz dodawać załączniki do postów i do prywatnych wiadomości. Inne ważne cechy phpBB to możliwość wyłączania widoczności tematów i postów bez konieczności ich usuwania, responsywność, rejestracja i logowanie za pomocą mediów społecznościowych, obsługa awatarów, szablony Twig i biblioteki jQuerty (pozwalają ozdabiać forum animacjami). Aplikacja phpBB ma już ponad 15 lat, bo została stworzona przez Jamesa Atkinsona w 2000 roku. Obecnie dostępna jest jej wersja 3.1.9 o nazwie Ascraeus. Stronę projektu, a na niej tutoriale we flashu, znajdziemy pod adresem **www.phpbb.com**. Warto też odwiedzić polską stronę Polskie Centrum phpBB – **www.phpbb.pl**.

POMOC CAL.PL

W razie problemów z korzystaniem z usługi Cal.pl najlepiej kontaktować się – z autoryzowanego adresu e-mail, czyli podanego przy zakładaniu konta w Cal.pl – bezpośrednio z Biurem Obsługi Klienta: **pomoc@cal.pl**.

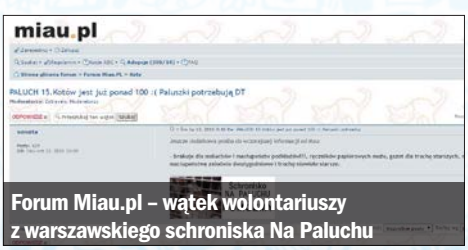
O prowadzeniu własnej strony internetowej przeczytamy w książce WordPress. Od instalacji do rozbudowanego serwisu WWW.

HOSTING DLA CZYTELNIKÓW KOMPUTER ŚWIATA

Opisany sposób instalacji i korzystania z phpBB jest dostępny dla użytkowników usługi hostingowej w Cal.pl. Czytelnicy Komputer Świata otrzymują miesięczny abonament na hosting, który można przedłużać co miesiąc aż przez rok, kupując kolejne numery czasopisma i rejestrując je w KŚ+ (**www.ksplus.pl**). Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu bonusowego nadrukowanego na płycie podać go także na stronie ks.cal.pl. Jak założyć konto w Cal.pl, można przeczytać w numerze 4/2016 Komputer Świata, dostępnym w KŚ+.

Forum Komputer Świata

Forum Gazeta.pl – dział Auto-Moto



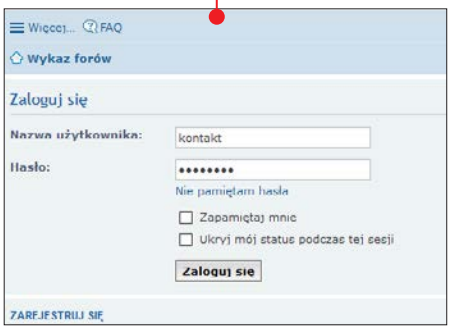
Forum Miau.pl – wątek wolontariuszy z warszawskiego schroniska Na Paluchu

Fot. Li Tzu Chien/123rf.com

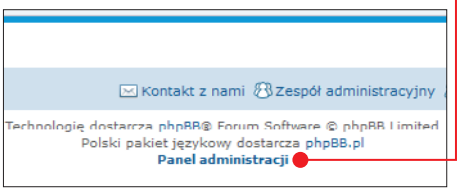
DYSKUSYJNE phpBB creating communities

PIERWSZE KROKI W PHPBB

1 phpBB najłatwiej zainstalujemy, korzystając z Installatrona Cal.pl. Wystarczy znaleźć aplikację w jego oknie, kliknąć na nią i postępować według wskazówek kreatora (więcej o Installatronie przeczytamy w poprzednich numerach Komputer Świata 5–8/2016, dostępnych w KŚ+). Prawidłowa instalacja aplikacji przenosi nas do strony logowania phpBB. Podajemy dane, czyli login i hasło, uzyskane w procesie instalacji.



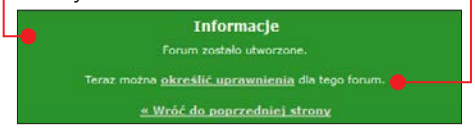
2 Po zalogowaniu się klikamy u góry okna na **Administracja**, a potem, klikając u dołu, przechodzimy do panelu administracyjnego.



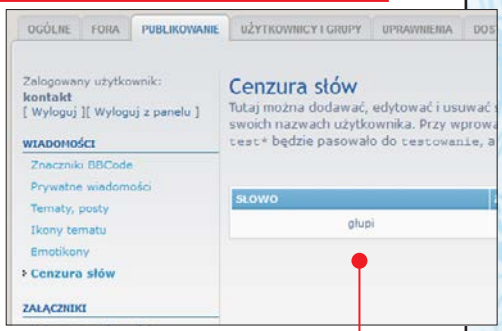
To tu będziemy mogli przeglądać statystyki dotyczące forum. Zakładki u góry – **Ogólne**, **Fora**, **Publikowanie**, **Użytkownicy i grupy**, **Uprawnienia**, **Dostosowywanie**, **Konserwacja**, **System** – a także odnośniki po lewej stronie zaprowadzą nas do podstron, z poziomu których będziemy mogli kontrolować wszystkie funkcje witryny.

3 Aby stworzyć nowe forum na zakładce **Fora**, klikamy na **Zarządzanie forami** i na **Utwórz forum**.

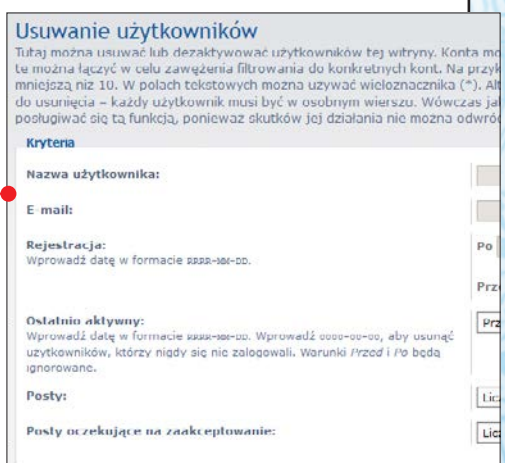
4 Teraz możemy ustalić dla nowego forum: typ, nazwę, opis, obrazek, który będzie je symbolizował, oraz zdefiniować ustawienia ogólne i ustawienia czyszczenia forum, a także wprowadzić regulamin dla forumowiczów. Po wprowadzeniu wszystkich niezbędnych informacji klikamy na **Wyślij**. Nasze forum zostaje utworzone – teraz możemy określić uprawnienia użytkowników forum.

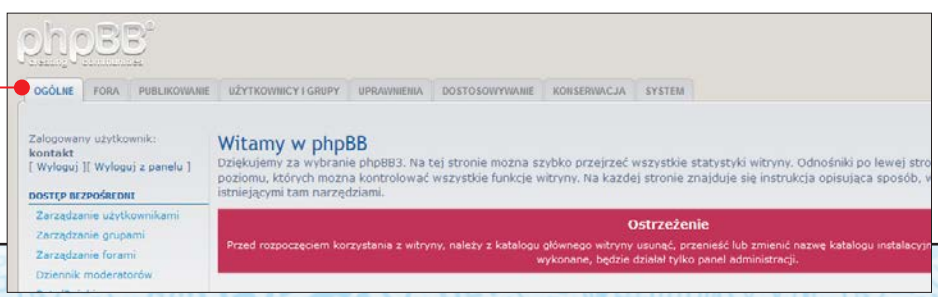


5 Warto jeszcze wiedzieć, że w panelu administracyjnym na zakładce **Publikowanie** po kliknięciu na **Cenzura słów** możemy między innymi zdefiniować listę słów, które będą automatycznie cenzurowane.
Klikając na **Tematy, posty**, trafimy do ustawień tworzenia wiadomości.
Na zakładce **Użytkownicy i Grupy**, usuniemy i zablokujemy użytkowników – wystarczy kliknąć na **Usuwanie użytkowników**. Na zakładce **Uprawnienia** możemy na przykład modyfikować uprawnienia moderatorów, użytkowników i grup.



Zakładka **Dostosowanie** umożliwia zarządzanie rozszerzeniami i przeglądanie informacji o nich. Rozszerzenia to między innymi style fontów używanych na forum, a także pakiety językowe – domyślnie jest to język polski i angielski.
Zakładka **System** pozwala między innymi wysłać wiadomość do wszystkich użytkowników forum, na przykład o nowym regulaminie czy konkursie.





ZRÓB TO SAM

60 porad do Windows

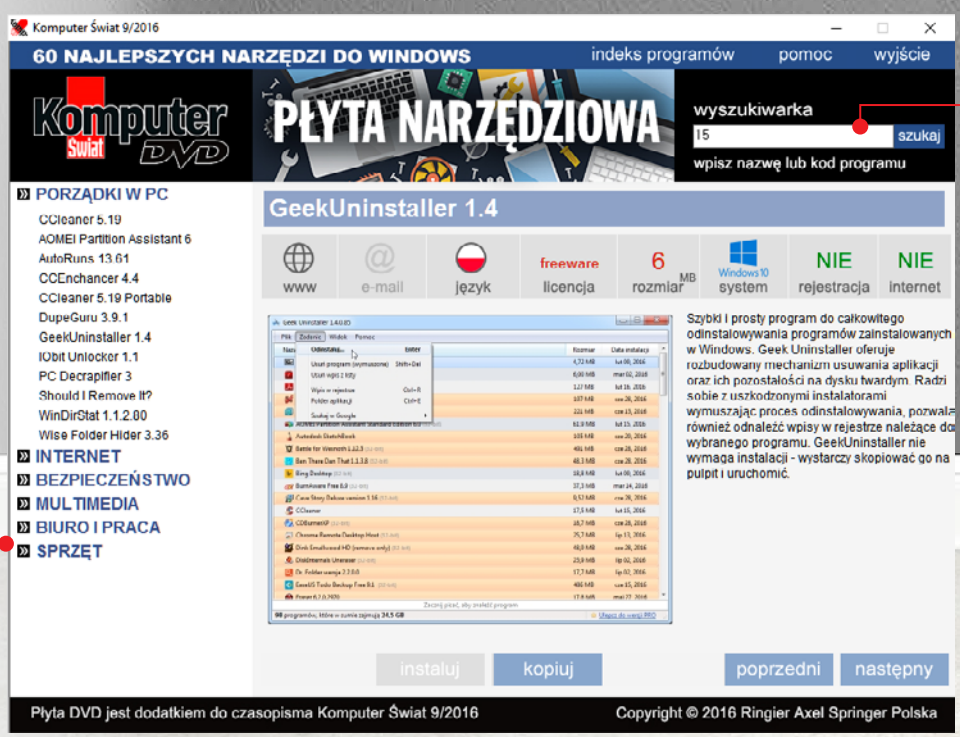
PŁYTA NA

Sam system, nawet najnowszy i najlepszy, nie wystarczy. Oprócz niego trzeba mieć pod ręką SPECJALISTYCZNE PROGRAMY. Tylko one poradzą sobie z zadaniami, którym nie podoła Windows. Taki zestaw niezbędnych narzędzi znajdziemy na płycie Komputer Świata

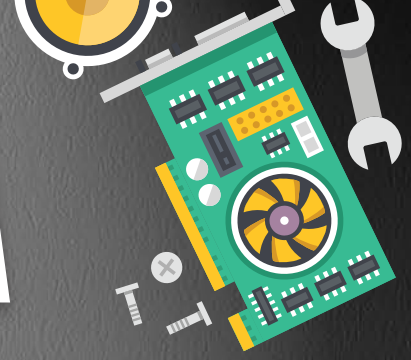
Tym razem płyta Komputer Świata przypomina skrzynkę z narzędziami dobrego fachowca – praktyka. Znajdziemy na niej aż 60 sprawdzonych, niezbędnych aplikacji. Nie wszystkie oczywiście musimy od razu instalować, ale wszystkie warto zawsze mieć pod ręką – choćby w szufladzie biurka, na wszelki wypadek.

Do czego służą programy i jak z nich korzystać, dowiemy się z porad na kolejnych stronach. Ponieważ programów na płycie jest 60, Komputer Świat przygotował 60 wskazówek, które pokazują, kiedy i jak użyć każdej z aplikacji z narzędziownika na płycie. Spis wszystkich porad znajdziemy w tabeli na następnej stronie.

Na płycie programy zostały podzielone na sześć działów: **Porządki**, **Internet**, **Bezpieczeństwo**, **Multimedia**, **Biuro i praca**, **Sprzęt**. Możemy je wygodnie przeglądać, rozwijając poszczególne kategorie. Możemy także korzystać z DVD-KODÓW. Wystarczy wpisać kod potrzebnego nam programu w pole wyszukiwania i kliknąć na **Szukaj**. DVD-KODY są umieszczone w tabeli obok przy nazwach programów oraz we wskazówkach na kolejnych stronach.



RZĘDZIOWA



60 PORAD DO 60 PROGRAMÓW NA PŁYCIE

PORZĄDKI

1	Jak ukryć folder na dysku	**Wise Folder Hider**	DVD-KOD: 075	str. 74
2	Jak szybko odzyskać miejsce na dysku	**CCleaner, CCEnhancer**	DVD-KOD: 017 /018 (portable), DVD-KOD: 016	str. 74
3	Jak usunąć zablokowany plik	**IObit Unlocker**	DVD-KOD: 042	str. 74
4	Jak usunąć aplikacje fabrycznie zainstalowane na komputerze	**PC Decrapifier**	DVD-KOD: 053	str. 74
5	Jak podzielić dysk na partycje	**AOMEI Partition Assistant**	DVD-KOD: 007	str. 74
6	Jak szybko i skutecznie odinstalować program	**Geek Uninstaller**	DVD-KOD: 035	str. 74
7	Jak wyłączyć automatyczne uruchamianie programów	**AutoRuns**	DVD-KOD: 009	str. 75
8	Jak sprawdzić, czy można odinstalować program	**Should I Remove It**	DVD-KOD: 060	str. 75
9	Jak pozbyć się duplikatów plików	**DupeGuru**	DVD-KOD: 029	str. 75
10	Jak sprawdzić, co zajmuje najwięcej miejsca na dysku	**WinDirStat**	DVD-KOD: 072	str. 75

INTERNET

11	Jak sprawdzić, które aplikacje wykorzystują łącze internetowe	**GlassWire**	DVD-KOD: 036	str. 75
12	Jak pobrać film czy muzykę z YouTube	**Freemake Video Downloader**	DVD-KOD: 034	str. 75
13	Jak ustalić limit wykorzystania transferu internetowego	**NetWorx**	DVD-KOD: 050	str. 75
14	Jak wykorzystać zasoby z dysku serwera FTP	**Total Commander**	DVD-KOD: 065	str. 76
15	Jak pozbyć się niechcianych reklam z przeglądarki	**AdwCleaner**	DVD-KOD: 004	str. 76
16	Jak podzielić duży plik na mniejsze, aby wysłać go e-mailem	**Bandizip**	DVD-KOD: 013	str. 76
17	Jak sprawdzić szybkość łącza	**Speedtest.net**	www.komputerswiat.pl	str. 76
18	Jak udostępnić innym osobom pliki w chmurze	**Dropbox**	DVD-KOD: 028	str. 76
19	Jak wyciągnąć z komputera zapomniane hasło do Wi-Fi	**WirelessKeyView**	DVD-KOD: 072/73 (32-/64-bit)	str. 76
20	Jak anonimowo korzystać z internetu	**Tor Browser**	DVD-KOD: 064	str. 76

BEZPIECZEŃSTWO

21	Jak bezpiecznie przechowywać hasła lokalnie lub na pendrivie	**KeePass Password Safe**	DVD-KOD: 043/044 spolszczenie, DVD-KOD: 045 (portable)	str. 77
22	Jak bezpiecznie przechowywać hasła online i synchronizować je między urządzeniami	**LastPass**	DVD-KOD: 046	str. 77
23	Jak wykryć niechciane oprogramowanie w instalatorach programów	**Unchecky**	DVD-KOD: 066	str. 77
24	Jak uchronić komputer przed szkodliwym wpływem podejrzanych aplikacji z niepewnego źródła	**Sandboxie**	DVD-KOD: 059	str. 77
25	Jak uchronić się przed szpiegowaniem w Windows 10	**O&O ShutUp 10**	DVD-KOD: 052	str. 77
26	Jak wspomóc antywirusa w ochronie naszego komputera	**Malwarebytes Anti-Malware, Hitman Pro**	DVD-KOD: 047, DVD-KOD: 039/040 (32-/64-bit)	str. 77
27	Jak stworzyć bezpieczną kopię zapasową danych	**CrashPlan, AOMEI Backupper**	DVD-KOD: 021/022 (32-/64-bit), DVD-KOD: 006	str. 77
28	Jak logować się za pomocą rozpoznawania twarzy	**Intel True Key**	DVD-KOD: 041	str. 77
29	Jak zaszyfrować plik, folder lub cały dysk	**7-Zip, VeraCrypt**	DVD-KOD: 001/002 (32-/64-bit), DVD-KOD: 067	str. 78
30	Jak trwale usunąć pliki bez możliwości ich odzyskania	**Eraser, CCleaner**	DVD-KOD: 032, DVD-KOD: 017/018 (portable)	str. 78

MULTIMEDIA

31	Jak przypisać informacje do wielu plików muzycznych jednocześnie	**Mp3Tag**	DVD-KOD: 048	str. 78
32	Jak stworzyć muzyczną playlistę	**AIMP**	DVD-KOD: 005	str. 78
33	Jak otwierać rozmaite pliki wideo bez dodatkowych kodeków	**VLC media player**	DVD-KOD: 070/071 (32-/64-bit)	str. 78
34	Jak pobrać napisy do filmu	**NapiProjekt**	DVD-KOD: 049	str. 78
35	Jak wtopić napisy do filmu	**FreeMake Video Converter**	DVD-KOD: 033	str. 79
36	Jak przechwycić obraz z pulpitu do pliku wideo	**Bandicam**	DVD-KOD: 012	str. 79
37	Jak wykryć duplikaty zdjęć	**Picasa, VisiPics**	DVD-KOD: 056, DVD-KOD: 069	str. 79
38	Jak skrócić plik wideo	**Avidemux**	DVD-KOD: 010/011 (32-/64-bit)	str. 79
39	Jak wyciąć fragment pliku audio	**Audacity**	DVD-KOD: 008	str. 79
40	Jak usunąć szumy z pliku audio	**Audacity**	DVD-KOD: 008	str. 79

BIURO I PRACA

41	Jak wygodnie przeszukiwać PDF	**PDF-X Change Editor**	DVD-KOD: 054/055 (32-/64-bit)	str. 79
42	Jak przeprowadzić internetowe szkolenie	**TeamViewer**	DVD-KOD: 063	str. 79
43	Jak wstawiać komentarze do dokumentu PDF	**Adobe Acrobat Reader**	DVD-KOD: 003	str. 79
44	Jak wygodnie sprawdzać zawartość dysku	**Total Commander**	DVD-KOD: 065	str. 80
45	Jak przeprowadzić wideokonferencję w kilka osób	**Skype**	DVD-KOD: 061	str. 80
46	Jak drukować pliki z projektami CAD	**DWG TrueView**	DVD-KOD: 030/031 (32-/64-bit)	str. 80
47	Jak wypakować archiwum o dowolnym rozszerzeniu	**7-Zip**	DVD-KOD: 001/002 (32-/64-bit)	str. 80
48	Jak zdalnie obsługiwać aplikację na innym komputerze	**TeamViewer**	DVD-KOD: 063	str. 80
49	Jak zmienić format e-booka	**Calibre**	DVD-KOD: 014	str. 80
50	Jak odzyskać skasowane pliki	**Recuva**	DVD-KOD: 057	str. 80

SPRZĘT

51	Jak nagrać płytę	**CDBurnerXP**	DVD-KOD: 019/020 (32-/64-bit)	str. 81
52	Jak sprawdzić informacje o podzespołach komputera	**Speccy**	DVD-KOD: 062	str. 81
53	Jak utworzyć bootowalny pendrive z wersją instalacyjną systemu	**Rufus**	DVD-KOD: 058	str. 81
54	Jak zamontować obraz płyty	**Virtual CloneDrive**	DVD-KOD: 068	str. 81
55	Jak sprawdzić stan dysku twardego	**Crystal Disk Info**	DVD-KOD: 023	str. 81
56	Jak zaktualizować przestarzałe sterowniki	**Driver Booster**	DVD-KOD: 027	str. 81
57	Jak przyspieszyć działanie dysku twardego	**Defraggler**	DVD-KOD: 026	str. 81
58	Jak stworzyć obraz płyty	**DAEMON Tools Lite**	DVD-KOD: 024	str. 81
59	Jak bezpowrotnie wymazać całą zawartość dysku twardego	**Dariks Boot and Nuke (DBAN)**	DVD-KOD: 025	str. 81
60	Jak stworzyć nośnik z aktualizacjami dla Windows	**WSUS Offline Update**	DVD-KOD: 076/077 (Win 7, 8, 10 / XP, Vista)	str. 81

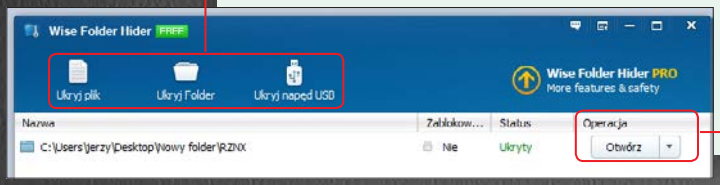
ZRÓB TO SAM

60 porad do Windows

PORZĄDKI

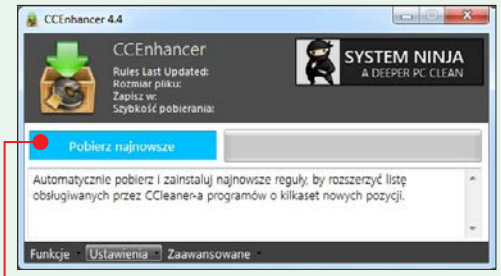
1 JAK UKRYĆ FOLDER NA DYSKU

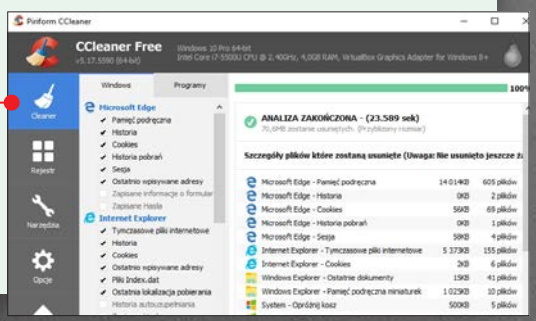
Pliki i foldery na dysku, a także napęd USB, ukryjemy dzięki aplikacji **Wise Folder Hider** (DVD-KOD: 075). Zasoby do ukrycia wybieramy z drzewa katalogów w oknie dialogowym otwieranym przyciskami. Na wybranych zasobach możemy wykonywać też inne operacje, między innymi dodać hasło wymagane przy próbie ich otwarcia.



2 JAK SZYBKO ODZYSKAĆ MIEJSCE NA DYSKU

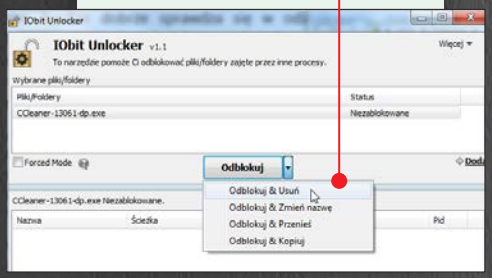
Narzędziem, które bardzo dobrze sprawdza się w odzyskiwaniu miejsca na dysku, jest **CCleaner** (DVD-KOD: 017/018 – wersja zwykła/portable). Kiedy zainstalujemy dodatkowo niewielkie narzędzie **CCEnhancer** (DVD-KOD: 016) i klikniemy na **Pobierz najnowsze**, uruchomione w CCleanerze czyszczenie (przeprowadzamy je, klikając na **Uruchom Cleaner**) będzie jeszcze bardziej efektywne.





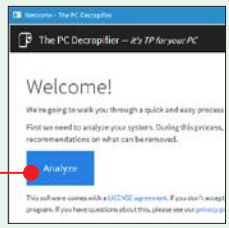
3 JAK USUNĄĆ ZABLOKOWANY PLIK

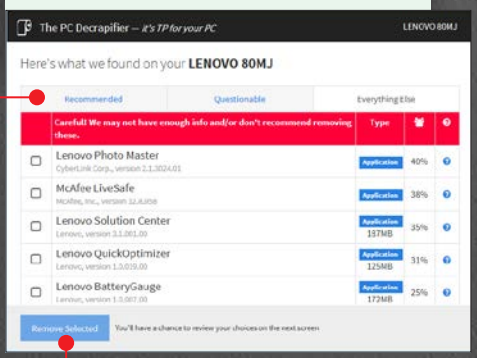
Jeśli mamy problem z usunięciem plików zablokowanych przez działające w tle procesy, powinniśmy je najpierw odblokować. Zrobimy to za pomocą aplikacji **IObit Unlocker** (DVD-KOD: 042). Przeciągamy pliki do okna programu, następnie rozwijamy listę przy przycisku **Odblokuj** i wybieramy opcję **Odblokuj & Usuń**.



4 JAK USUNĄĆ APLIKACJE FABRYCZNIE ZAINSTALOWANE NA KOMPUTERZE

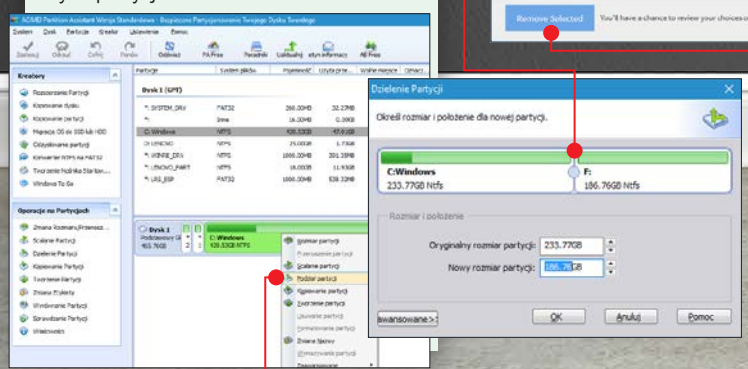
Z pomocą **PC Decrapifiera** (DVD-KOD: 053) przeanalizujemy nasz komputer (klikając na **Analyze**) pod kątem przydatności aplikacji, jakie są na nim zainstalowane. Program na zakładce **Recommended** umieści nazwy aplikacji zainstalowanych fabrycznie, które zaleca usunąć (skasujemy je za pomocą przycisku **Remove Selected**). Oprócz tego umożliwia on usuwanie z naszego komputera innych, wybranych z listy, aplikacji.





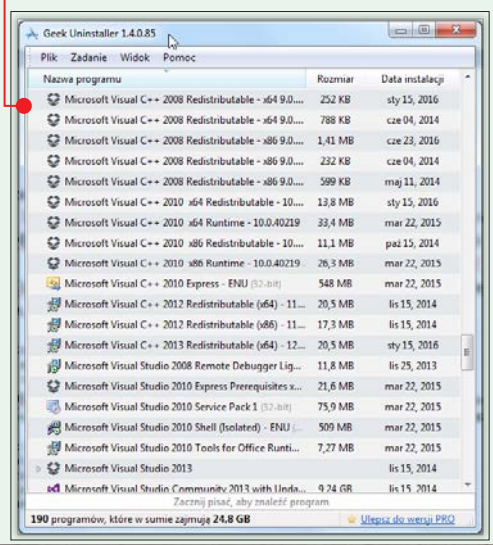
5 JAK PODZIELIĆ DYSK NA PARTYCJE

Dysk podzielimy na partycje za pomocą **AOMEI Partition Assistant** (DVD-KOD: 007). Prawym przyciskiem myszy klikamy na partycję dysku, którą chcemy podzielić, i z menu kontekstowego wybieramy **Podział partycji**. W kolejnym oknie suwakiem ustalamy rozmiar wydzielonych partycji.



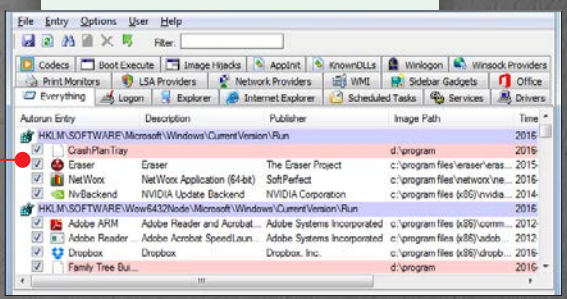
6 JAK SZYBKO I SKUTECZNIE ODINSTALOWAĆ PROGRAM

Geek Uninstaller (DVD-KOD: 035) to niewielkie narzędzie, które sprawnie wyszukuje programy zainstalowane na naszym komputerze, pozwalając na odinstalowanie tych zbędnych. Aby rozpocząć odinstalowywanie, wystarczy zaznaczyć program na liście i wcisnąć enter.



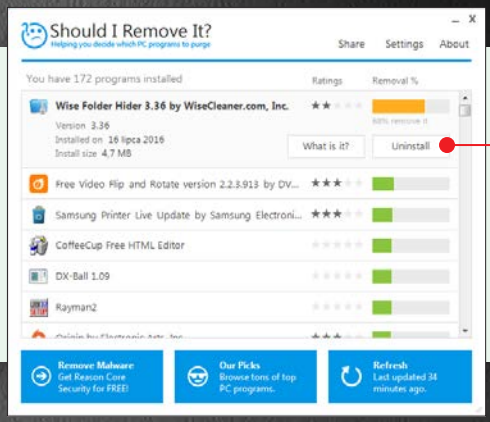
7 JAK WYŁĄCZYĆ AUTOMATYCZNE URUCHAMIANIE PROGRAMÓW

Aplikacja **AutoRuns** (DVD-KOD: 009) wyświetla listę aplikacji, które włączane są wraz z uruchomieniem komputera. Lista podzielona jest na zakładki. Kiedy uruchomimy program w trybie administratora, mamy możliwość usuwania zaznaczeń przy wybranych pozycjach, co powoduje wyłączenie ich z autostartu.



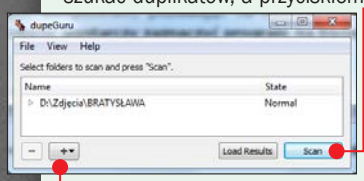
8 JAK SPRAWDZIĆ, CZY MOŻNA ODINSTALOWAĆ PROGRAM

Should I Remove It (DVD-KOD: 060) to program pełniący rolę asystenta, który podpowiada nam – procentowo – czy dana aplikacja nadaje się do usunięcia. Jeśli zdecydujemy się na odinstalowanie programu, wybieramy go na liście i klikamy na przycisk **Uninstall**.



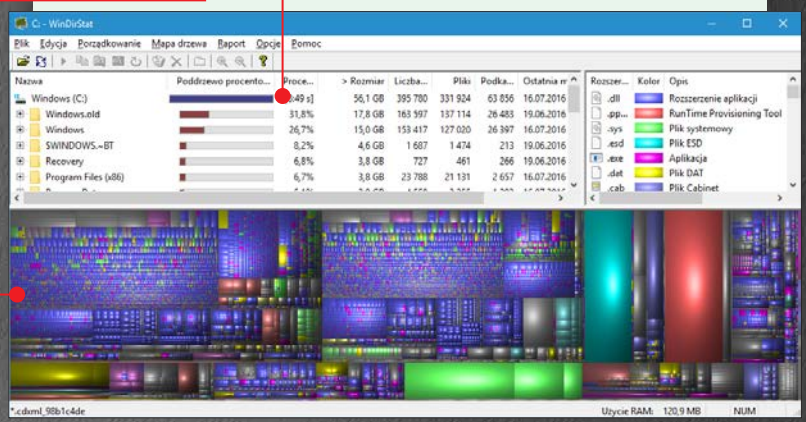
9 JAK POZBYĆ SIĘ DUPLIKATÓW PLIKÓW

W aplikacji **DupeGuru** (DVD-KOD: 029) za pomocą przycisku z plusem dodajemy foldery, w których chcemy szukać duplikatów, a przyciskiem **Scan** uruchamiamy skanowanie. Program pokaże listę wyszukanych duplikatów i umożliwi usunięcie ich za pomocą skrótu klawiaturowego ctrl D.



10 JAK SPRAWDZIĆ, CO ZAJMUJE NAJWIĘCEJ MIEJSCA NA DYSKU

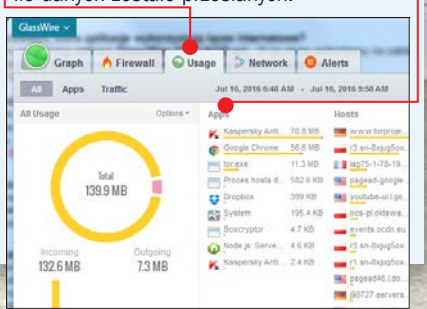
Dzięki aplikacji **WinDirStat** (DVD-KOD: 072) w łatwy sposób dowiemy się, ile miejsca zajmują na dysku poszczególne katalogi i pliki. Program pokazuje to bardzo czytelnie, wyświetlając zarówno udział procentowy, jak i wizualizację graficzną.



INTERNET

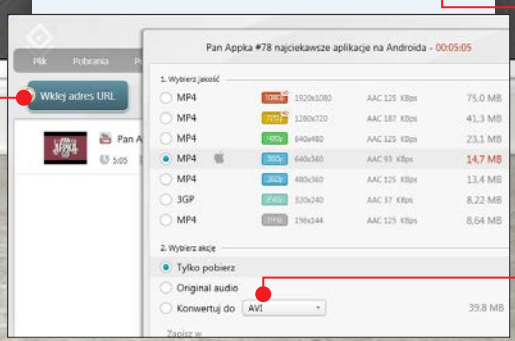
11 JAK SPRAWDZIĆ, KTÓRE APLIKACJE WYKORZYSTUJĄ ŁĄCZE INTERNETOWE

Zrobimy to za pomocą aplikacji **GlassWire** (DVD-KOD: 036). W jej oknie wchodzimy na zakładkę **Usage**. W kolumnie **Apps** widzimy listę aplikacji wraz z określeniem, ile danych zostało przesłanych.



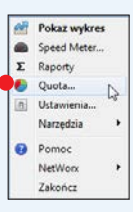
12 JAK POBRAĆ FILM CZY MUZYKĘ Z YOUTUBE

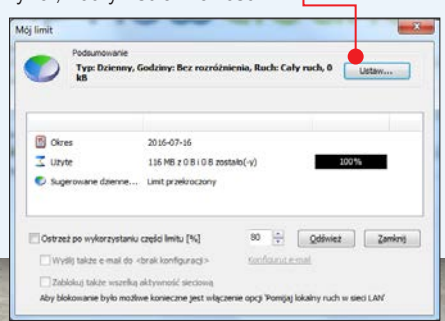
Pobieranie materiałów z serwisu YouTube umożliwia **Freemake Video Downloader** (DVD-KOD: 034). Kopiujemy link do materiału i w oknie programu klikamy na przycisk **Wklej adres URL**. Aplikacja pozwala na wybór jakości i zmianę formatu pobieranego pliku.



13 JAK USTALIĆ LIMIT WYKORZYSTANIA TRANSFERU INTERNETOWEGO

Uruchamiając narzędzie **NetWorx** (DVD-KOD: 050), wybieramy **Quota**, a w wyświetlonym oknie klikamy na **Ustaw**. W nowo otwartym oknie wskazujemy typ limitu, jego rodzaj (pobieranie, wysyłanie), a także okres, kiedy będzie on obowiązywał, i oczywiście wielkość.



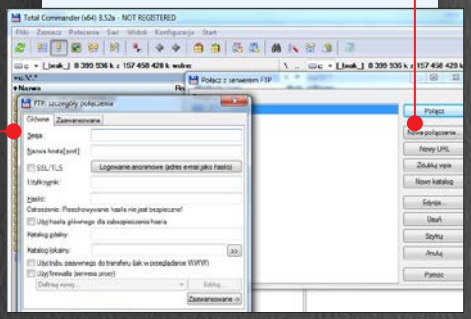


ZRÓB TO SAM

60 porad do Windows

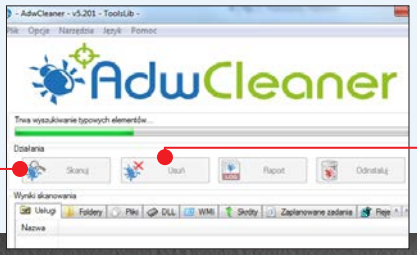
14 JAK WYKORZYSTAĆ ZASOBY Z DYSKU SERWERA FTP

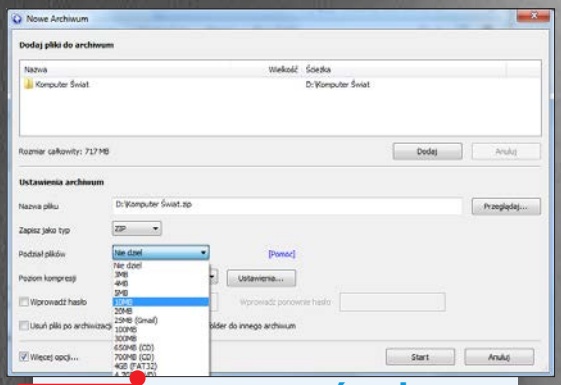
Możemy użyć aplikacji **Total Commander** (DVD-KOD: 065). Z menu głównego wybieramy **Sieć**, **FTP Połączenia**, a następnie **Nowe połączenie**. W nowym oknie wpisujemy szczegółowe dane połączenia. Dysk FTP jest widoczny w aplikacji tak jak inne dyski.



15 JAK POZBYĆ SIĘ NIECHCIANYCH REKLAM Z PRZEGLĄDARKI

Za pomocą aplikacji **AdwCleaner** (DVD-KOD: 004), klikając na **Skanuj**, przeskanujemy nasz komputer w poszukiwaniu szkodliwego oprogramowania, które infekuje nasze przeglądarki i wyświetla w nich niechciane reklamy. Wśród wykrytych zagrożeń, prócz komponentów adware, mogą znajdować się toolbary i programy szpiegujące. Wszystkie usuniemy, zaznaczając je na liście i klikając na **Usuń**.



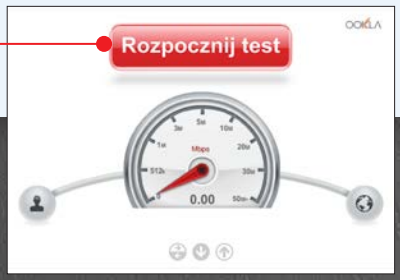


16 JAK PODZIELIĆ DUŻY PLIK NA MNIEJSZE, ABY WYSŁAĆ GO E-MAILEM

Do dzielenia plików możemy użyć aplikacji **Bandizip** (DVD-KOD: 013). Integruje się ona z menu kontekstowym, klikamy więc prawym przyciskiem myszy na plik do podzielenia. Wybieramy **Dodaj do archiwum (Bandizip)**. W nowym oknie zaznaczamy **Więcej opcji** – mamy wtedy możliwość wyboru rozmiaru pliku (z rozwijanej listy **Podział plików**).

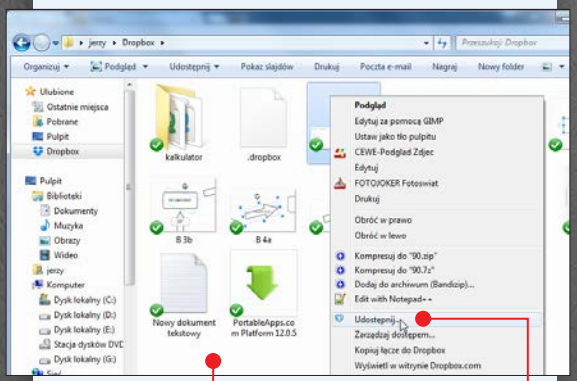
17 JAK SPRAWDZIĆ SZYBKOŚĆ ŁĄCZA

Szybkość łącza internetowego sprawdzimy za pomocą narzędzia **Speed Test** dostępnego na stronie **komputerswiat.pl**. Wystarczy kliknąć na przycisk **Rozpocznij test**, a wyświetlone zostaną informacje na temat prędkości pobierania i wysyłania danych na naszym łączu internetowym.



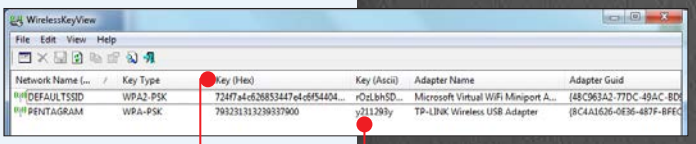
18 JAK UDOSTĘPNIĆ INNYM OSOBOM PLIKI W CHMURZE

Do udostępniania innym osobom plików w chmurze możemy wykorzystać aplikację **Dropbox** (DVD-KOD: 028). Po jej zainstalowaniu wystarczy umieścić w folderze Dropboxa pliki i foldery, które chcemy udostępnić. Klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Udostępnij**. W nowym oknie wpisujemy adres e-mail osoby, której udostępniamy pliki i foldery. Możemy zdecydować, czy będzie ona mogła edytować udostępnione pliki, możemy też załączyć notatkę z informacją.



19 JAK WYCIĄGNĄĆ Z KOMPUTERA ZAPOMNIANE HASŁO DO WI-FI

Narzędzie **WirelessKeyView** (DVD-KOD: 072/073 32-/64-bit) wyświetla tabelę z podstawowymi informacjami na temat sieci, z jakimi łączył się nasz komputer. Znajdziemy tam kolumnę **Key (HEX)** z szesnastkową wersją klucza, a także **Key (Ascii)** z wersją, którą zazwyczaj wpisujemy.



20 JAK ANONIMOWO KORZYSTAĆ Z INTERNETU

Tor Browser (DVD-KOD: 064) jest przeglądarką internetową, która pomoże nam zapewnić anonimowość w sieci, ukrywając adres IP naszego komputera dzięki wykorzystaniu trasowania cebulowego. Przeglądarka zbudowana jest na bazie Firefoksa, więc jego użytkownicy bezproblemowo poradzą sobie z jej obsługą.

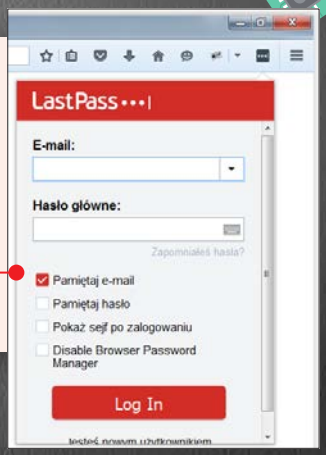
BEZPIECZEŃSTWO

21 JAK BEZPIECZNIE PRZECHOWYWAĆ HASŁA LOKALNIE LUB NA PENDRIVIE

Aplikacja **KeePass Password Safe** (DVD-KOD: 043/044/045 – zwykła wersja/spolszczenie/portable) pozwala na utworzenie pliku z bazą danych zawierającą nasze hasła. Wystarczy ustalić jedno hasło, aby zabezpieczyć nim bazę wszystkich naszych haseł. Aplikacja dostępna jest także w wersji przenośnej.

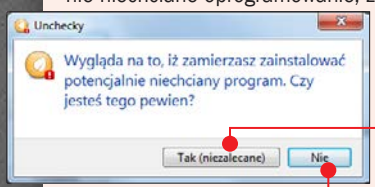
22 JAK BEZPIECZNIE PRZECHOWYWAĆ HASŁA ONLINE I SYNCHRONIZOWAĆ JE MIĘDZY URZĄDZENIAMI

Dzięki aplikacji **LastPass** (DVD-KOD: 046), integrującej się z przeglądarkami internetowymi, stworzymy konto, które przechowa nasze hasła w chmurze. Podczas logowania w konkretnym serwisie musimy podać dane konta LastPass, a wymagane pola wypełnią się zapisanymi w chmurze informacjami, niezależnie od urządzenia, na którym się logujemy.



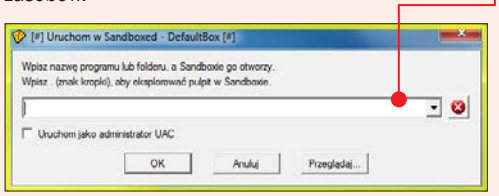
23 JAK WYKRYĆ NIECHCIANE OPROGRAMOWANIE W INSTALATORACH PROGRAMÓW

Unchecky (DVD-KOD: 066) czuwa podczas instalacji programów. Kiedy wykryje, że instalator próbuje umieścić na naszym dysku potencjalnie niechciane oprogramowanie, zostaniemy o tym poinformowani. Możemy kontynuować instalację bądź ją przerwać.



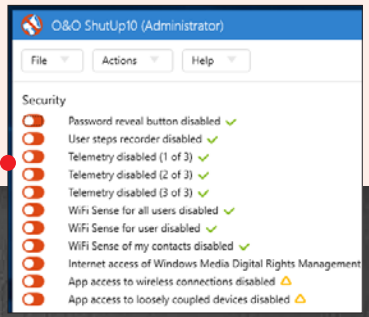
24 JAK UCHRONIĆ KOMPUTER PRZED SZKODLIWYM WPŁYWEM PODEJRZANYCH APLIKACJI Z NIEPEWNEGO ŹRÓDŁA

Za pomocą programu **Sandboxie** (DVD-KOD: 059) mamy możliwość uruchomienia wybranych aplikacji w specjalnej strefie ochronnej. W polu tekstowym uzupełniamy ścieżkę do aplikacji, jaką chcemy uruchomić poprzez program. Dodatkowo Sandboxie pozwala założyć na uruchamiane aplikacje ograniczenia dostępu do sieci, plików, sterowników i innych zasobów.



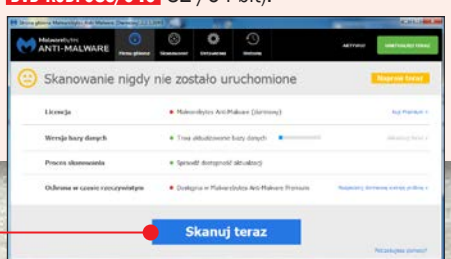
25 JAK UCHRONIĆ SIĘ PRZED SZPIEGOWANIEM W WINDOWS 10

Dzięki **O&O ShutUp10** (DVD-KOD: 052) wyłączymy funkcje Windows 10, które uważamy za niepożądane.
W oknie programu dostępna jest lista podzielona na kategorie. Po wybraniu funkcji zobaczymy jej opis (w języku angielskim). Za pomocą przełączników decydujemy, które funkcje mają być aktywne, a które nie.



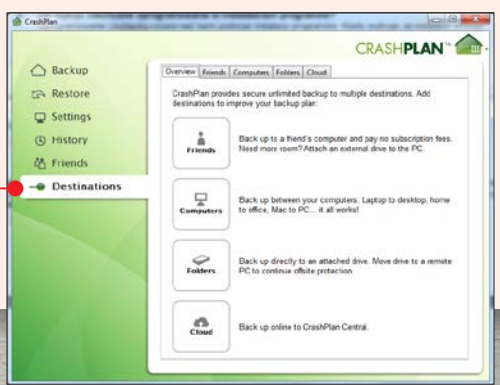
26 JAK WSPOMÓC ANTYWIRUSA W OCHRONIE NASZEGO KOMPUTERA

Malwarebytes Anti-Malware (DVD-KOD: 047) jest skanerem na żądanie, przydatnym jako dodatkowe zabezpieczenie, kiedy antywirus, jakiego używamy, nie radzi sobie z wykryciem infekcji naszego komputera. Skanowanie uruchamiamy przyciskiem **Skanuj teraz**. (Jako uzupełnienie możemy potraktować aplikację **Hitman Pro** DVD-KOD: 039/040 32-/64-bit).



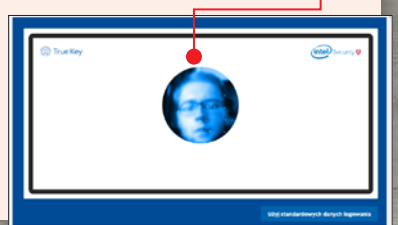
27 JAK STWORZYĆ BEZPIECZNĄ KOPIĘ ZAPASOWĄ DANYCH

Dzięki programowi **CrashPlan** (DVD-KOD: 021/022 – 32-/64-bit) mamy możliwość stworzenia backupu naszych danych. W zakładce **Destinations** decydujemy, gdzie chcemy przechować kopię danych. Możemy umieścić ją w chmurze lub na dysku lokalnym. (Do wykonania lokalnej kopii zapasowej możemy użyć także aplikacji **AOMEI Backupper** DVD-KOD: 006).



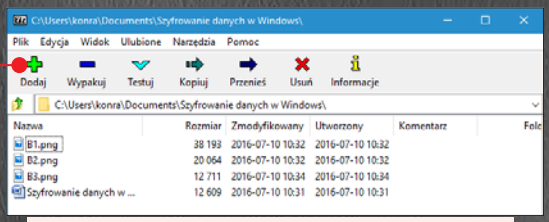
28 JAK LOGOWAĆ SIĘ ZA POMOCĄ ROZPOZNAWANIA TWARZY

Intel True Key (DVD-KOD: 041) to narzędzie pełniące funkcję menedżera haseł. Tym, co wyróżnia tę aplikację, jest możliwość zalogowania się do niej nie tylko za pomocą hasła głównego, ale też poprzez funkcję biometrycznego rozpoznawania twarzy.



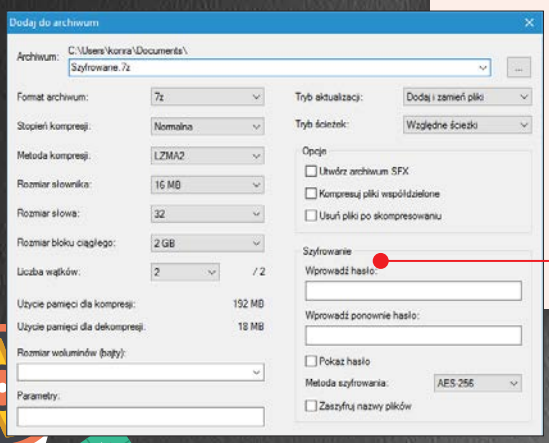
ZRÓB TO SAM

60 porad do Windows



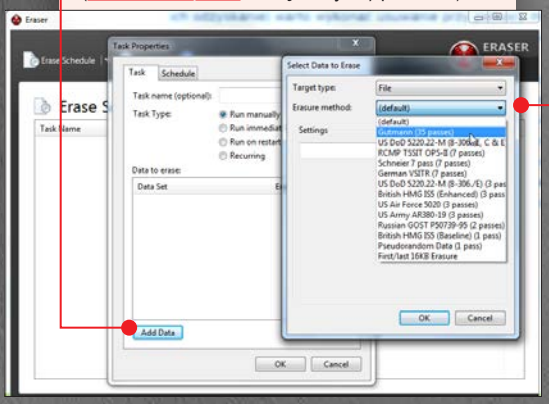
29 JAK ZASZYFROWAĆ PLIK, FOLDER LUB CAŁY DYSK

Do szyfrowania plików lub folderów możemy wykorzystać aplikację **7-Zip** (DVD-KOD: 001/002 32-/64-bit). W jej oknie wystarczy zaznaczyć pliki i foldery, które chcemy zaszyfrować, a następnie wybrać opcję **Dodaj**. Pokazuje się okno, w którym uzupełniamy informacje w grupie **Szyfrowanie**. A jeśli chcemy zaszyfrować cały dysk naszego komputera, zrobimy to za pomocą programu **VeraCrypt** (DVD-KOD: 067).



30 JAK TRWALE USUNĄĆ PLIKI BEZ MOŻLIWOŚCI ICH ODZYSKANIA

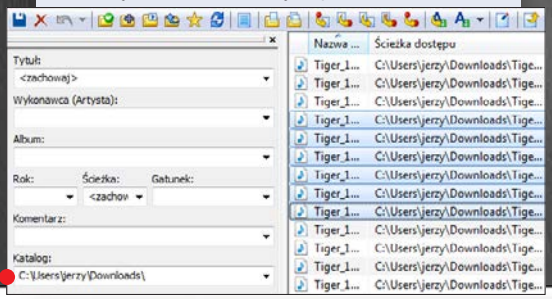
Eraser (DVD-KOD: 032) jest aplikacją, która trwale usuwa pliki z dysku. Aby wskazać pliki do skasowania, w oknie programu klikamy prawym przyciskiem myszy, wybieramy **New Task**, następnie **Add Data**, po czym uzupełniamy kolejne okno podając, jaki typ zasobów chcemy wyczyścić, i wybierając metodę. Podobną funkcję ma też **CCleaner** (DVD-KOD: 017/018 wersja zwykła/portable).



MULTIMEDIA

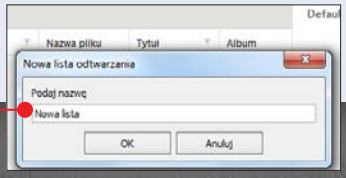
31 JAK PRZYPISAĆ INFORMACJE DO WIELU PLIKÓW MUZYCZNYCH JEDNOCZEŚNIE

Dzięki **Mp3Tag** (DVD-KOD: 048) przypiszemy informacje, czyli tagi, do wielu plików audio naraz. W polu **Katalog** podajemy ścieżkę do lokalizacji, w której znajduje się muzyka. Następnie zaznaczamy pliki na liście i uzupełniamy interesujące nas pola. Informacje zostaną dodane do wszystkich zaznaczonych plików.



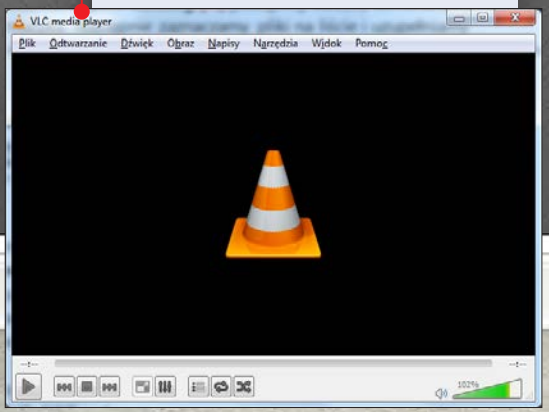
32 JAK STWORZYĆ MUZYCZNĄ PLAYLISTĘ

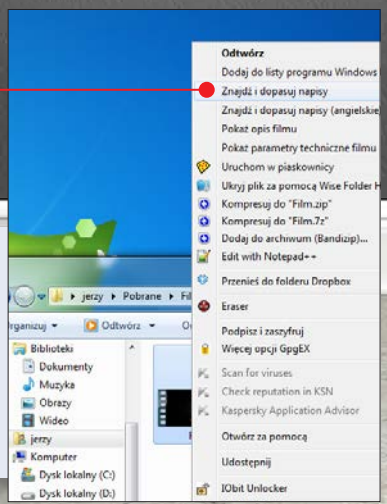
Uruchamiamy aplikację **AIMP** (DVD-KOD: 005) i wciskamy kombinację klawiszy Ctrl N. Wyświetla się nowe okno, w którym podajemy nazwę tworzonej playlisty. Utwory umieszczamy na liście, przeciągając pliki do okna programu.



33 JAK OTWIERAĆ ROZMAITE PLIKI WIDEO BEZ DODATKOWYCH KODEKÓW

VLC media player (DVD-KOD: 070/071 32-/64-bit) to odtwarzacz, który zawiera wszystkie niezbędne kodeki umożliwiające oglądanie filmów i słuchanie muzyki. Program bez trudu odtwarza pliki multimedialne we wszystkich najpopularniejszych formatach bez konieczności instalowania zewnętrznych kodeków, pluginów i dodatków.



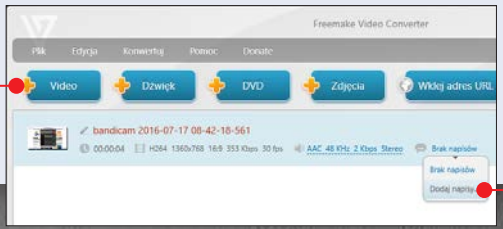


34 JAK POBRAĆ NAPISY DO FILMU

Aplikacja **NapiProjekt** (DVD-KOD: 049) integruje się z systemem i dodaje swoje polecenia do menu kontekstowego, dzięki temu, aby dodać do filmu napisy, wystarczy kliknąć na jego plik prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Znajdź i dopasuj napisy**.

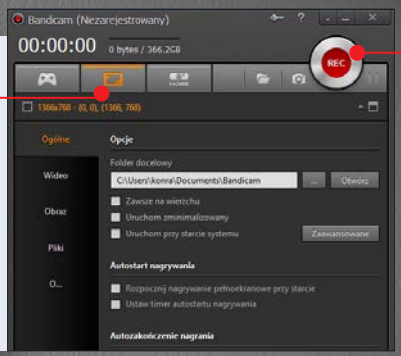
35 JAK WTOPIĆ NAPISY DO FILMU

We **FreeMake Video Converterze** (DVD-KOD: 033) klikamy na **Video** i wskazujemy zapisany na dysku plik z filmem, do którego chcemy wtopić napisy. Kolejno klikamy na **Brak napisów**, a potem wybieramy **Dodaj napisy** i wskazujemy znajdujący się na dysku plik z napisami. Potem możemy przejść do wyboru rodzaju konwersji.



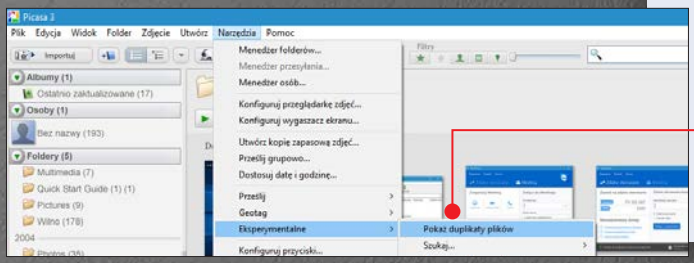
36 JAK PRZECHWYCIĆ OBRAZ Z PULPITU DO PLIKU WIDEO

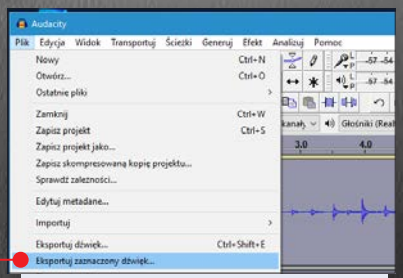
W podzielonym na zakładki oknie programu **Bandicam** (DVD-KOD: 012) przechodzimy do drugiej z nich, aby wyświetlić pasek pozwalający nam na ustawienie obszaru przechwytywania. To pozwala na naciśnięcie przycisku **REC** uruchamiającego nagrywanie.



37 JAK WYKRYĆ DUPLIKATY ZDJĘĆ

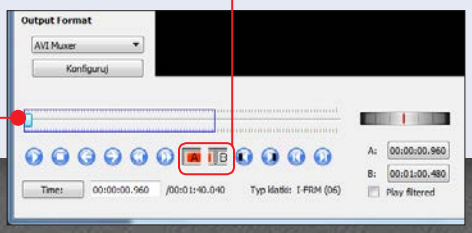
Aby wykryć zduplikowane zdjęcia, w programie **Picasa** (DVD-KOD: 056) klikamy na **Narzędzia**, następnie na **Eksperymentalne** i wybieramy **Pokaż duplikaty plików**. Jeśli program wykryje duplikaty, możemy je usunąć. Dodatkowo wartym uwagi programem, który ma podobną funkcję, jest **VisiPics** (DVD-KOD: 069).





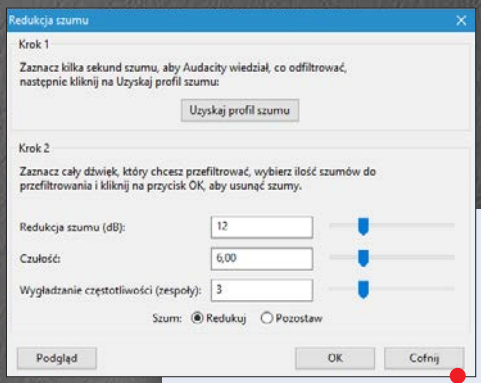
38 JAK SKRÓCIĆ PLIK WIDEO

Plik wideo skrócimy za pomocą **Avidemuxa** (DVD-KOD: 010/011 32-/64-bit)). Wczytujemy film do aplikacji, a następnie wykorzystujemy przyciski **A** i **B** oraz suwak, aby określić fragment pliku wideo, jaki chcemy uzyskać.



39 JAK WYCIĄĆ FRAGMENT PLIKU AUDIO

Wgrywamy plik audio do programu **Audacity** (DVD-KOD: 008) i na osi czasu wybieramy fragment, jaki nas interesuje. Następnie klikamy na **Plik** i wybieramy opcję **Eksportuj zaznaczony dźwięk**.



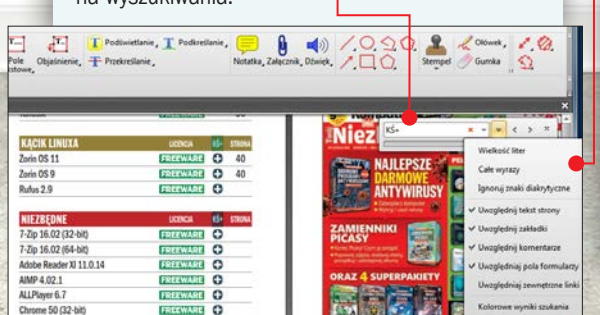
40 JAK USUNĄĆ SZUMY Z PLIKU AUDIO

Opcję redukcji szumów znajdziemy w programie **Audacity** (DVD-KOD: 008). Klikamy na **Efekt**, a potem odnajdujemy opcję **Redukcja szumu** i klikamy na nią, aby otworzyć okno. Następnie postępujemy zgodnie z instrukcjami programu.

BIURO I PRACA

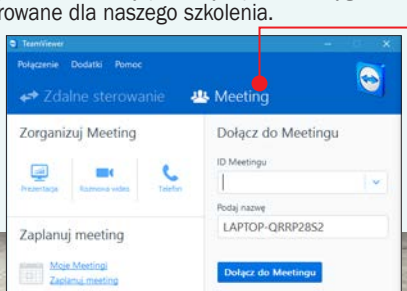
41 JAK WYGODNIE PRZESZUKIWAĆ PDF

Umożliwi nam to na przykład **PDF-X Change Editor** (DVD-KOD: 054/055 32-/64-bit). Wystarczy otworzyć dokument w programie, wcisnąć skrót klawiaturowy Ctrl F, a potem wpisać szukane hasło w pole i na rozwijanej liście określić kryteria wyszukiwania.



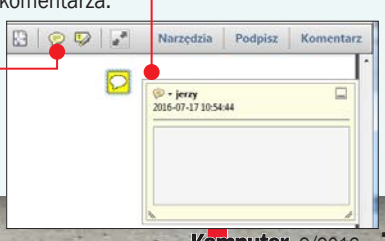
42 JAK PRZEPROWADZIĆ INTERNETOWE SZKOLENIE

W aplikacji **TeamViewer** (DVD-KOD: 063) przechodzimy do zakładki **Meeting**. Tam z grupy **Zorganizuj Meeting** wybieramy formę szkolenia. Aby dołączyć do meetingu, pozostałe osoby powinny wpisać ID wygenerowane dla naszego szkolenia.



43 JAK WSTAWIAĆ KOMENTARZE DO DOKUMENTU PDF

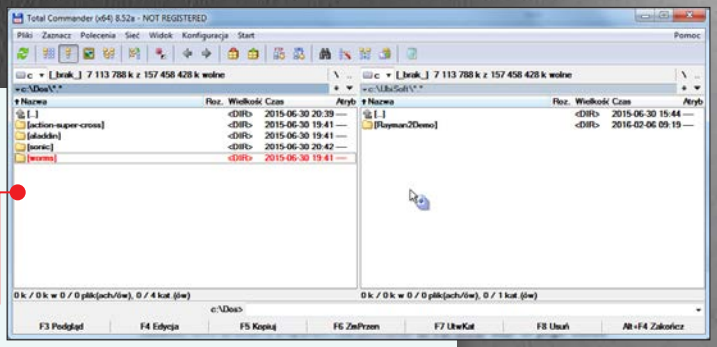
Dzięki **Adobe Acrobat Reader** (DVD-KOD: 003) dodamy komentarze do pliku PDF. Klikamy na ikonę z dymkiem, a następnie na miejsce w dokumencie, którego ma dotyczyć komentarz. Pojawia nam się wtedy okno, w które wpisujemy treść komentarza.



ZRÓB TO SAM

60 porad do Windows

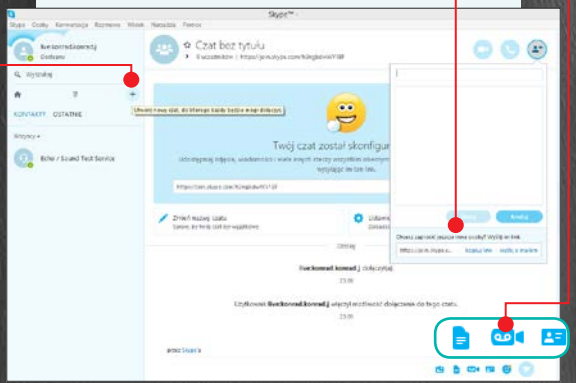
44 JAK WYGODNIE SPRAWDZĄĆ ZAWARTOŚĆ DYSKU



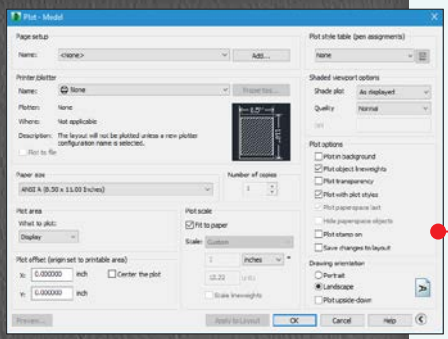
Zawartość dysku sprawdzimy programem **Total Commander** (**DVD-KOD: 065**). W jego oknie możemy wyświetlać dwie lokalizacje jednocześnie, dzięki czemu można wygodnie przenosić pliki między katalogami, przeciągając je z jednego okna do drugiego.

45 JAK PRZEPROWADZIĆ WIDEOKONFERENCJĘ W KILKA OSÓB

Dzięki aplikacji **Skype** (**DVD-KOD: 061**) utworzymy wieloosobowy czat. Zakładamy go, klikając na przycisk z plusem. Do czatu możemy zaprosić znajomych z aplikacji, a także udostępnić link do rozmowy. Klikając na ikonę kamery u dołu ekranu, przejdziemy do trybu wideo.



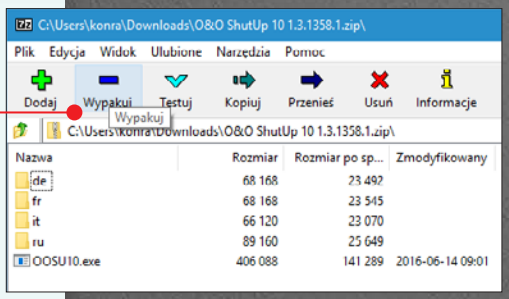
46 JAK DRUKOWAĆ PLIKI Z PROJEKTAMI CAD



Do drukowania plików w formacie DWG możemy użyć aplikacji **DWG TrueView** (**DVD-KOD: 030/031** 32-/64-bit). Otwieramy w niej interesujący nas projekt, a następnie klikamy na przycisk **Plot**. W menedżerze drukowania mamy możliwość wyboru dowolnego formatu, dzięki czemu możemy swobodnie plotować projekty (czyli drukować je w różnych formatach).

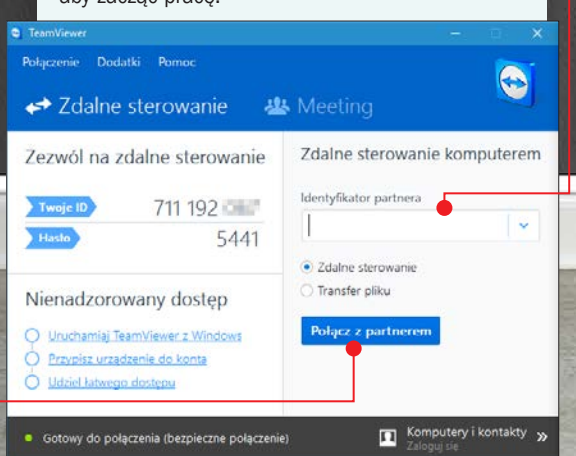
47 JAK WYPAKOWAĆ ARCHIWUM O DOWOLNYM ROZSZERZENIU

Aby wypakowywać archiwa o dowolnych rozszerzeniach, możemy wykorzystywać jeden program. W oknie **File Manager** programu **7-Zip** (**DVD-KOD: 001/002** 32-/64-bit) przechodzimy do interesującego nas archiwum i klikamy na przycisk **Wypakuj**.



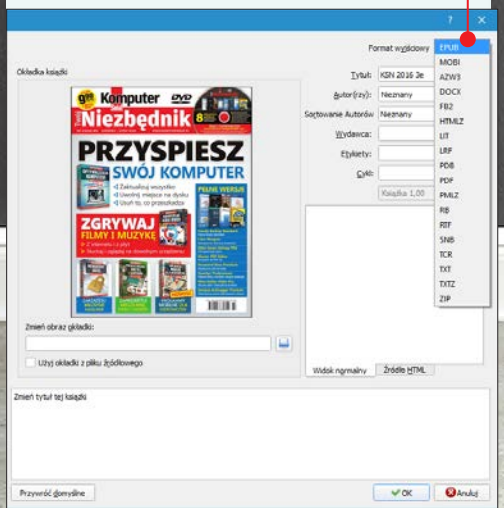
48 JAK ZDALNIE OBSŁUGIWAĆ APLIKACJĘ NA INNYM KOMPUTERZE

Aby obsługiwać aplikację na innym komputerze, obydwa urządzenia powinny mieć zainstalowany **TeamViewer** (**DVD-KOD: 063**). W polu **Identyfikator partnera** wpisujemy ID komputera, którym chcemy zdalnie sterować. Następnie klikamy na **Połącz z partnerem** i podajemy jego hasło, aby zacząć pracę.



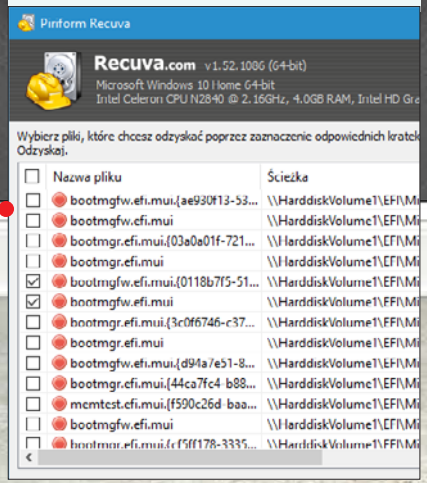
49 JAK ZMIENIĆ FORMAT E-BOOKA

Po dodaniu książek do programu **Calibre** (**DVD-KOD: 014**) zaznaczamy je i klikamy na przycisk **Konwertuj książki**, aby otworzyć okno konwertowania. W nim z listy **Format wyjściowy** wybieramy nowy format. Można ustawić także inne parametry, takie jak tytuł czy autor.



50 JAK ODZYSKAĆ SKASOWANE PLIKI

Program **Recuva** (**DVD-KOD: 057**) może wykonać skanowanie dysków w poszukiwaniu usuniętych plików, które da się odzyskać. Odnalezione pliki wyświetlą się na liście. Zaznaczamy interesujące nas pozycje i klikamy na przycisk **Odzyskaj**, aby je przywrócić.



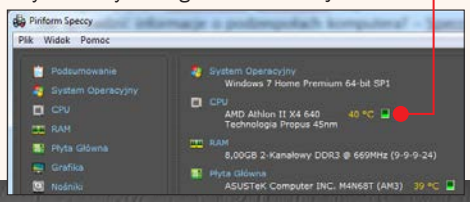
SPRZĘT

51 JAK NAGRAĆ PŁYTĘ

Płytę nagramy z pomocą narzędzia **CDBurnerXP** (DVD-KOD: 019/020 32-/64-bit). Mamy w nim możliwość tworzenia różnego rodzaju płyt. Interesujący nas format wybieramy z listy, a następnie otwieramy okno, w którym precyzujemy, co będziemy nagrywać.

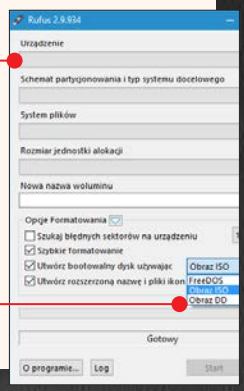
52 JAK SPRAWDZIĆ INFORMACJE O PODZESPOŁACH KOMPUTERA

Speccy (DVD-KOD: 062) to narzędzie, które wyświetli nam informacje na temat podzespołów naszego komputera. Oprócz krótkiego podsumowania, w którym sprawdzimy na przykład temperaturę, klikając na wybrany podzespół, wyświetlimy szczegółowe informacje o nim.



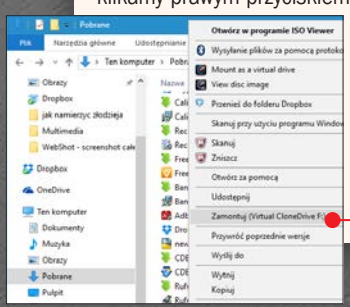
53 JAK UTWORZYĆ BOOTOWALNY PENDRIVE Z WERSJĄ INSTALACYJNĄ SYSTEMU

Dzięki programowi **Rufus** (DVD-KOD: 058) możemy stworzyć bootowalny pendrive z systemem operacyjnym. W polu **Urządzenie** wybieramy nośnik, na którym umieścimy system. Z rozwijanej listy wybieramy rodzaj pliku z wersją instalacyjną systemu – może być to obraz **ISO**. Proces wgrywania uruchamiamy przyciskiem **Start**.



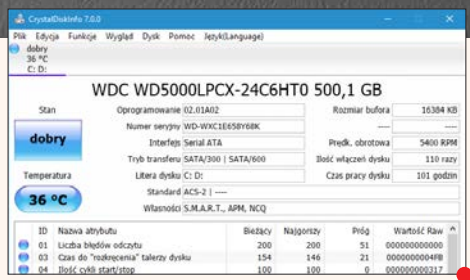
54 JAK ZAMONTOWAĆ OBRAZ PŁYTY

Virtual CloneDrive (DVD-KOD: 068) integruje się z menu kontekstowym. Aby zamontować obraz płyty jako nośnik CD/DVD, klikamy prawym przyciskiem myszy na plik obrazu. Z menu wybieramy **Zamontuj (Virtual CloneDrive)**. Obraz płyty pojawi się, jako wirtualny nośnik w oknie Eksploratora.



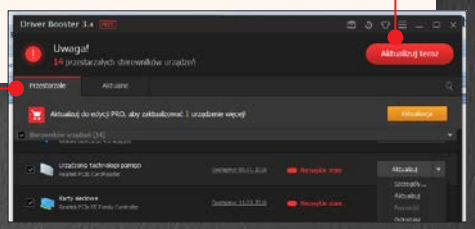
55 JAK SPRAWDZIĆ STAN DYSKU TWARDEGO

Dzięki aplikacji **Crystal Disk Info** (DVD-KOD: 023) sprawdzimy stan i informacje na temat dysku twardego naszego komputera. Dane zawarte są w tabeli, która pokazuje nam aktualne oraz najgorsze wartości.



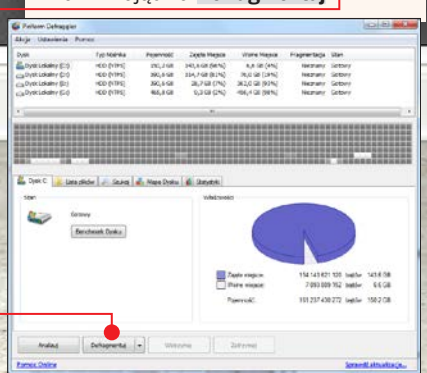
56 JAK ZAKTUALIZOWAĆ PRZESTARZAŁE STEROWNIKI

Narzędzie **Driver Booster** (DVD-KOD: 027) pozwala nam na szybkie sprawdzenie aktualności sterowników. Na zakładce **Przestarzałe** widzimy sterowniki, które wymagają aktualizacji. Przyciskiem **Aktualizuj teraz** możemy rozpocząć proces aktualizacji wszystkich przestarzałych sterowników. Możemy też klikać na **Aktualizuj** przy poszczególnych pozycjach, by zaktualizować tylko wybrane sterowniki.



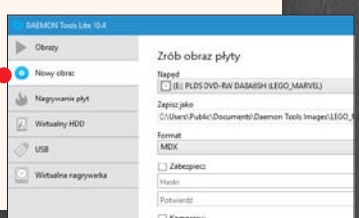
57 JAK PRZYSPIESZYĆ DZIAŁANIE DYSKU TWARDEGO

Pracę dysku twardego możemy przyśpieszyć poprzez jego regularne defragmentowanie. Wykonamy je za pomocą programu **Defraggler** (DVD-KOD: 026), wybierając dysk do skanowania i klikając na **Defragmentuj**.



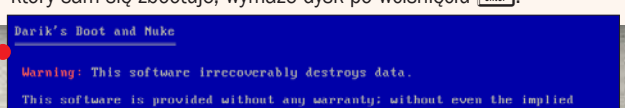
58 JAK STWORZYĆ OBRAZ PŁYTY

DAEMON Tools Lite (DVD-KOD: 024) to narzędzie, dzięki któremu stworzymy obraz ISO płyty. Umieszczamy płytę w napędzie i klikamy na zakładkę **Nowy obraz**, a następnie wybieramy opcję **Zrób obraz płyty**. Teraz możemy ustalić podstawowe ustawienia, takie jak format czy lokalizacja pliku wyjściowego.



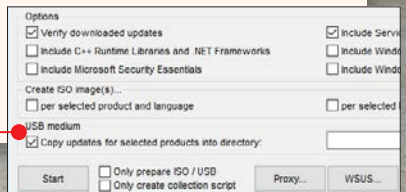
59 JAK BEZPOWROTNIE WYMAZAĆ CAŁĄ ZAWARTOŚĆ DYSKU TWARDEGO

Do bezpowrotnego wymazania zawartości dysku twardego wykorzystamy aplikację **Dariks Boot and Nuke**, czyli **DBAN** (DVD-KOD: 025). Program jest dostarczany w postaci obrazu ISO. Aplikację należy nagrać na płytę CD lub stworzyć bootowalny pendrive. Następnie wystarczy podłączyć nośnik i zresetować komputer, a program, który sam się zbootuje, wymaże dysk po wciśnięciu enter.



60 JAK STWORZYĆ NOŚNIK Z AKTUALIZACJAMI DLA WINDOWS

Uruchamiamy narzędzie **WSUS Offline Update** (DVD-KOD: 076/077 – do Windows 7, 8, 10/do Windows XP, Vista) i wybieramy, czego mają dotyczyć aktualizacje. W grupie **USB medium** zaznaczamy znacznik, aby aktualizacje trafiły na nośnik USB, który wskazujemy w polu obok.



ZRÓB TO SAM

dodatki do Firefoxa i Chrome

14 NAJLEPS DO PRZE

ROZBUDOWA FIREFOXA I CHROME

Znaleźliśmy odpowiednie rozszerzenie? Zobaczmy, jak zintegrować je z przeglądarką

TAK TO SIĘ ROBI W FIREFOXIE

Po otwarciu Firefoxa klikamy na menu (trzy poziome kreski w prawym górnym rogu), a następnie wybieramy **Dodatki**. W polu wyszukiwania wpisujemy nazwę rozszerzenia i wciskamy klawisz enter. Na liście z wynikami, po prawej stronie wybranego rozszerzenia, klikamy na **Zainstaluj** i wykonujemy polecenia.

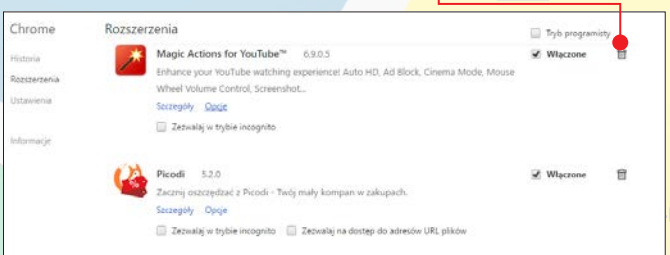
Ikonę rozszerzenia, która pojawi się w pasku przeglądarki, możemy łatwo usunąć lub przenieść. W tym celu ponownie otwieramy menu i wybieramy **Dostosuj**. Następnie przesuwamy ikonę do wybranej pozycji i klikamy na **Zakończ dostosowywanie**.

Aby wstrzymać działanie rozszerzenia, tymczasowo je wyłączyć albo całkowicie usunąć, otwieramy menu, wybieramy **Dodatki**, następnie **Rozszerzenia** i klikamy na odpowiednią opcję (na przykład **Wyłącz**) przy wybranej pozycji.

TAK TO SIĘ ROBI W CHROME

Aby zwiększyć funkcjonalność Chrome za pomocą rozszerzeń, wpisujemy **chrome.google.com/webstore** (bez www) w pole adresu przeglądarki. Następnie wprowadzamy nazwę rozszerzenia w oknie wyszukiwania i naciskamy klawisz enter.

Po prawej stronie wybranego dodatku klikamy na **Dodaj do Chrome** i na **Dodaj rozszerzenie**. Aby zarządzać rozszerzeniami, wpisujemy **chrome:extensions** w pole adresu. Jeżeli chcemy usunąć rozszerzenie, klikamy przy nim na kosz i na **Usuń**.



ZYCH DODATKÓW GLĄDARKI

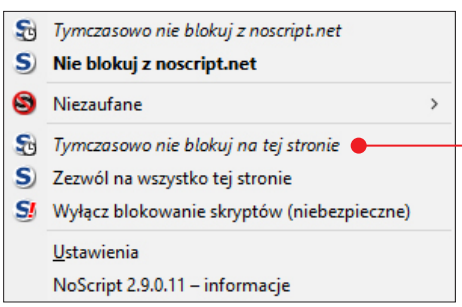
Chrome i Firefox same w sobie są dobrze wyposażone, jednak z właściwymi rozszerzeniami MOGĄ JESZCZE WIĘCEJ! Komputer Świat pokazuje najlepsze dodatki, które ułatwiają nam pracę

1 BEZPIECZNE SURFOWANIE

NoScript to rozszerzenie blokujące działanie często stosowanych na stronach internetowych skryptów JavaScript czy Flash. Co prawda, to dzięki nim witryny są opatrzone ciekawymi animacjami, jednak mogą one stanowić furtkę dla szkodników będących zagrożeniem dla naszych danych.

Po instalacji rozszerzenia u góry okna przeglądarki zobaczymy ikonę NoScript. Jeżeli ikona jest opatrzona czerwonym znakiem zakazu, to rozszerzenie jest aktywne i blokuje wykonywanie skryptów JavaScript i apletów.

Jeżeli przy otwieraniu strony wystąpiły błędy, możemy wyłączyć blokowanie. W tym celu klikamy na ikonę NoScript i wybieramy **Tymczasowo nie blokuj na tej stronie**, aby udostępnić wszystkie zablokowane treści w tej sesji. Jeśli wiemy, co konkretnie blokuje stronę, to odblokujmy tylko ten jeden, niebudzący zastrzeżeń skrypt.



„Chcę bezpiecznej, inteligentnej i szybkiej przeglądarki, która zrobi to, co zechcę. Z tymi rozszerzeniami to wreszcie możliwe!”

Agnieszka Al-Jawahiri
redaktor

2 ULUBIONE STRONY ZAWSZE POD RĘKĄ

Czy nie byłoby wygodnie mieć pod ręką wszystkie ulubione strony za każdym razem, gdy otwieramy nową kartę w przeglądarce? Rozszerzenie **Speed Dial** to umożliwia, dając szybki dostęp do wybranych przez nas witryn poprzez praktyczne pogrupowanie ich w kafelki z podglądem.

1 Po zainstalowaniu rozszerzenia i ponownym uruchomieniu przeglądarki pojawi się małe okno ustawień. Zaznaczamy w nim dodatkowo **Otwieraj w nowych kartach** i usuwamy zaznaczenie z **Dodaj kartę pogody**, ponieważ ta opcja nie działa w naszym kraju. Zamykamy okno kliknięciem na **OK**.

Jeżeli okno się nie pojawia, należy wejść w menu przeglądarki, wybrać **Dodatki** i zakładkę **Rozszerzenia**. Przy Speed Dial klikamy na **Opcje**, a następnie na zakładce **Główne** klikamy na **Ustawienia** i wybieramy **Przywróć domyślne**. Zatwierdzamy, klikając dwa razy na **OK** i ponownie uruchamiamy przeglądarkę.

2 W oknie przeglądarki Firefox klikamy na ikonę **„+”**, aby dodać nową kartę. Wyświetlą się puste okna, do których możemy przypisać ulubione strony. Aby to zrobić, klikamy na jedno z ponumerowanych pól i w pasku **Lokalizacja** podajemy adres wybranej witryny. Zatwierdzamy, klikając na **OK**. Powtarzamy ten krok, wykorzystując kolejne okna.

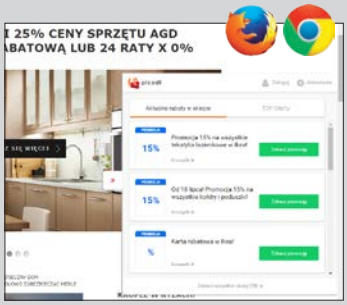
W ten sposób można zapisać domyślnie dziewięć stron, jednak jeżeli chcielibyśmy dodać ich więcej, wystarczy u góry po lewej stronie kliknąć prawym przyciskiem myszy na **Grupa#1**, a następnie wybrać **Edytuj grupę** i zmodyfikować liczbę rzędów i kolumn.

Przy kolejnym uruchomieniu Firefoxa na ekranie zobaczymy miniatury stron głównych zapisanych witryn internetowych. Kliknięciem na obraz podglądu przejdziemy bezpośrednio do strony.

3 Aby utworzyć kilka grup stron startowych, na przykład jedną z witrynami związanymi ze sportem, a drugą z zakupami online, klikamy prawym przyciskiem myszy u góry po lewej stronie na **Grupa #1** i wybieramy **Dodaj grupę**. Wpisujemy nazwę oraz ustalamy jej parametry i zatwierdzamy zmiany kliknięciem na **OK**.

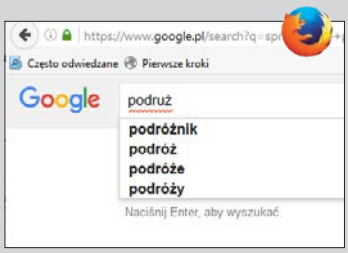
ZRÓB TO SAM

dodatki do Firefoxa i Chrome



3 ŁOWCA PROMOCJI

Ceny w sklepach potrafią odstraszyć, dlatego warto robić zakupy podczas wyprzedaży i korzystać z promocji. **Picodi** skutecznie nam w tym pomoże. Po zainstalowaniu rozszerzenia w przeglądarce wystarczy wejść na stronę wybranego sklepu i kliknąć na ikonę po prawej stronie, aby zobaczyć aktualnie obowiązujące rabaty lub przejrzeć najkorzystniejsze oferty w innych sklepach.



4 KONTROLA POPRAWNOŚCI TEKSTU

Literówek w wiadomościach e-mail czy na forach możemy łatwo uniknąć dzięki wbudowanemu w polską wersję Firefoxa słownikowi poprawnej pisowni. Aby go włączyć, wchodzimy w menu przeglądarki, następnie klikamy na **Opcje** i w zakładce **Zaawansowane** zaznaczamy opcję **Sprawdzaj pisownię podczas wprowadzania tekstu**. Jeżeli w wpisywanym przez nas wyrazie pojawi się błąd, zostanie on podkreślony na czerwono – tak jak przyzwyczaiła nas do tego funkcja sprawdzania pisowni w Wordzie i innych programach. Użytkownicy innych wersji językowych przeglądarki, którzy chcą pisać po polsku, mogą zainstalować rozszerzenie **Polski słownik poprawnej pisowni**, które zadziała dokładnie w ten sam sposób.

5 SKUTECZNA OCHRONA

McAfee SiteAdvisor ochroni przed różnymi zagrożeniami czyhającymi w sieci – w tym phishingiem czy niebezpiecznymi stronami internetowymi. **Ważne!** W przeciwieństwie do innych rozszerzeń SiteAdvizor pobieramy bezpośrednio ze strony producenta **www.siteadvisor.com**. Po instalacji programu restartujemy przeglądarkę, w przypadku Firefoxa zaznaczamy opcję **Pozwól na instalację**, klikamy na **Kontynuuj**, a następnie **Uruchom ponownie**. Użytkownicy Chrome klikają na **Włącz rozszerzenie**.

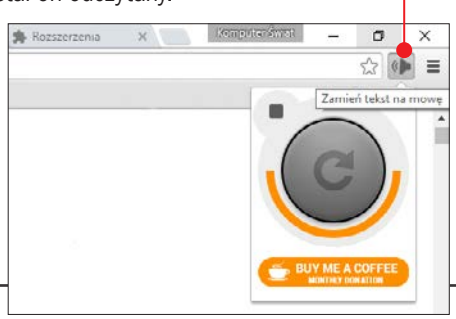
Gdy uruchomimy wyszukiwanie Google, system ochrony już na liście wyników poinformuje nas, czy dana strona internetowa jest godna zaufania. Czerwony symbol oznacza zagrożenie (wysokie ryzyko)! Jeśli otworzymy stronę sklasyfikowaną jako niebezpieczną, rozszerzenie ostrzeże nas ponownie (patrz ilustracja). Przy zielonym symbolu brak jest jakichkolwiek informacji o zagrożeniach, a strona jest przypuszczalnie bezpieczna. Żółty symbol oznacza natomiast średnie ryzyko. Aby otrzymać więcej informacji, klikamy na ikonę rozszerzenia w pasku przeglądarki i wybieramy **Wyświetl raport o witrynie**. **Uwaga!** Rozszerzenie przeglądarki nie zastępuje ochrony antywirusowej! Doskonałą ochronę komputera zapewni oprogramowanie G DATA, dostępne za darmo dla stałych Czytelników Komputer Świata (więcej na stronie 64).

6 CZYTANIE TEKSTÓW NA GŁOS

Jeżeli mamy dość czytania, przyda nam się rozszerzenie **SpeakIt**, które zamienia tekst na mowę. Oto jak z niego skorzystać:

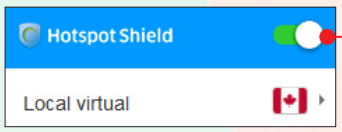
1 Po zainstalowaniu rozszerzenia klikamy w Chrome na przycisk menu u góry po prawej stronie, a następnie na **Więcej narzędzi**, **Rozszerzenia** i na **Opcje** przy pozycji **SpeakIt!** Z listy **Silnik zamiany tekstu na mowę** wybieramy **Google polski**.

2 Teraz wystarczy z wciśniętym lewym przyciskiem myszy zaznaczyć tekst na wybranej stronie internetowej, a następnie kliknąć na ikonę głośnika u góry po prawej stronie, by został on odczytany.



7 ANONIMOWE KORZYSTANIE Z INTERNETU

Jeżeli w kawiarniach czy hotelach często korzystamy z hotspotów, warto zabezpieczyć się przed programami szpiegującymi i zapewnić sobie anonimowość. Pomóc nam może w tym **Hotspot Shield** – rozszerzenie, dzięki któremu możemy przeglądać strony internetowe bez obaw, że nasza aktywność jest śledzona. Co więcej, dodatek ukrywa nasz adres IP, zastępując go innym.



Aby nawiązać zabezpieczone połączenie z zagranicznym serwerem, klikamy na ikonę rozszerzenia w pasku przeglądarki, a następnie na włącznik obok Hotspot Shield. Serwis połączy nas automatycznie z wolnym serwerem, a ikona rozszerzenia zabarwi się na zielono. Jeżeli klikniemy na **Local Virtual** (w Chrome: **Virtual Locations**), możemy wybrać pomiędzy pięcioma lokalizacjami serwerów. **Uwaga!** Prędkość połączenia zależy od obciążenia wybranego serwera. Jeżeli dodatek przestanie być potrzebny, wyłączamy go, ponownie klikając na suwak.

8 BLOKOWANIE **FLASH**

Adobe Flash wciąż jest źródłem zagrożeń dla naszego komputera. Co prawda, elementy flash stosowane na stronach internetowych można całkowicie wyłączyć, jednak wiele witryn nie działa wtedy prawidłowo i nie wyświetla filmów oraz animacji. Rozwiązaniem może okazać się **Flashblock** – rozszerzenie aktywujące funkcję „click to play". Oznacza to, że Firefox blokuje wszystkie elementy flash, zastępując je przyciskami umożliwiającymi odtworzenie konkretnej animacji. **Wskazówka:** Jeżeli zainstalowaliśmy już NoScript, to nie potrzebujemy dodatkowo Flashblocka.

9 **MAGIA** YOUTUBE

Regularnym użytkownikom popularnej platformy wideo rozszerzenie **Magic Actions for YouTube** oferuje dodatkowe, praktyczne funkcje. Z nim dopasujemy YouTube do swoich potrzeb, sprawiając, że filmy będą automatycznie uruchamiały się w maksymalnej dostępnej rozdzielczości, lub ukrywając przeszkadzające informacje dodatkowe, takie jak polecane filmy, komentarze czy opisy do filmu.

Aby skonfigurować te i inne ustawienia, klikamy na ikonę z kołem zębatym na pasku sterowania, która pojawia się poniżej filmu. W nowej karcie otworzy się menu rozszerzenia, za pomocą którego możemy dopasować wybrane parametry. Użytkownikom szczególnie aktywnym w godzinach wieczornych z pewnością przyda się tryb nocny. Można go włączyć za pomocą przełącznika umieszczonego w lewym, górnym rogu – obok logo YouTube. Strona wyświetli się wtedy w wersji przyciemnionej, dzięki czemu oglądanie będzie mniej męczące dla oczu.

Uwaga! Po instalacji rozszerzenia pojawi się okno przeglądarki z komunikatem reklamowym. Aby zapobiec instalacji dalszego oprogramowania, klikamy na **Skip**.

10 ŁATWE **TŁUMACZENIE**

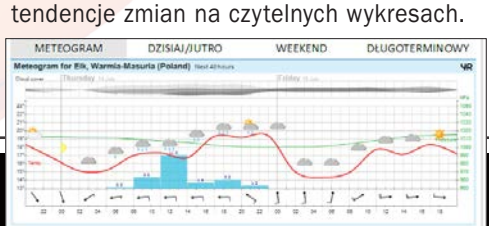
Rozszerzenie **Tłumacz Google** w ciągu kilku sekund dostarczy nam potrzebnych tłumaczeń.

Firefox: Zaznaczamy słowo albo zdanie na stronie internetowej, klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Tłumacz zaznaczony tekst**, aby zaznaczony tekst w obcym języku zastąpić tłumaczeniem.

Chrome: Zaznaczamy słowo albo zdanie na stronie internetowej, klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Tłumacz Google**. Spowoduje to otwarcie nowej karty z polskim tłumaczeniem.

11 **SZCZEGÓŁOWA** PROGNOZA POGODY

Pogoda potrafi zmieniać się z godziny na godzinę, dlatego trudno przed wyjściem z domu przewidzieć, czy przyda nam się dzisiaj parasol, czy krem z filtrem. Rozszerzenie **Weather Aware** może nam to ułatwić, wyświetlając godzinową prognozę pogody i przedstawiając tendencje zmian na czytelnych wykresach.



CHCEMY WIĘCEJ?

Na stronie internetowej Komputer Świata znajdziemy wiele innych świetnych dodatków dla naszej przeglądarki. Użytkownicy Firefoxa znajdą je pod WEB-KOD: **93453***, a Chrome pod WEB-KOD: **23457**.

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

12 ODSTRASZACZ COOKIE

Rozszerzenie **BetterPrivacy** chroni nasz system przed uporczywymi ciasteczkami. Tak zwane flash- albo supercookies niezauważenie zagnieżdżają się na pececie i rejestrują naszą aktywność. BetterPrivacy skasuje je przy każdym uruchomieniu przeglądarki, po każdej sesji w internecie lub w określonych interwałach.

13 KONIEC ZE ŚLEDZENIEM PRZEZ GOOGLE

Wyniki wyszukiwania w Google opatrzone są długimi i skomplikowanymi linkami zawierającymi parametry, dzięki którym możliwe jest przesyłanie odpowiednich danych na konto Analytics. Rozszerzenie **Don't track me Google** usuwa śledzące dodatki z linków, tym samym uniemożliwiając szpiegowanie i przyspieszając ładowanie wyników wyszukiwania.

14 OSZCZĘDZANIE ATRAMENTU

Czy musimy drukować całą stronę, gdy potrzebujemy tylko jej wybranych fragmentów? Nie, jeżeli korzystamy z **Save the trees**. Dzięki temu rozszerzeniu wystarczy zaznaczyć interesującą nas treść i uruchomić zadanie drukowania, aby przenieść na papier tylko ważne informacje, a przy okazji oszczędzić pieniądze i zatroszczyć się o środowisko. ■

ZRÓB TO SAM

nowa książka

KSIĄŻKA JUŻ W SPRZEDAŻY

GIMP

Ukazała się już NOWA KSIĄŻKA Z SERII BIBLIOTECZKA KOMPUTER ŚWIATA. To przystępny poradnik do GIMP-a, pokazujący na praktycznych przykładach, jak retuszować zdjęcia, tworzyć fotomontaże i własne projekty graficzne

GIMP to zaawansowany, a przy tym darmowy edytor grafiki, który nie ustępuje możliwościami drogiemu Photoshopowi. Ta książka to zbiór porad pokazujących, jak krok po kroku tworzyć w GIMP-ie konkretne projekty: od poprawiania i edycji zdjęć (zarówno osób, jak i krajobrazów czy architektury), przez tworzenie fotomontaży, po projektowanie logotypu i wizytówki oraz układanie animacji. Po prześledzeniu tych wskazówek i przećwiczeniu ich na fotografiach, które można pobrać z serwisu KŚ+, będziemy mogli z łatwością tworzyć własne mniej i bardziej zaawansowane projekty.

Na płycie dołączonej do książki znajdziemy GIMP-a wraz z opisanymi w poradach dodatkami oraz programy uzupełniające i alternatywne, łatwiejsze w obsłudze edytory grafiki.

NA DVD: GIMP Z DODATKAMI I INNE EDYTORY GRAFIKI

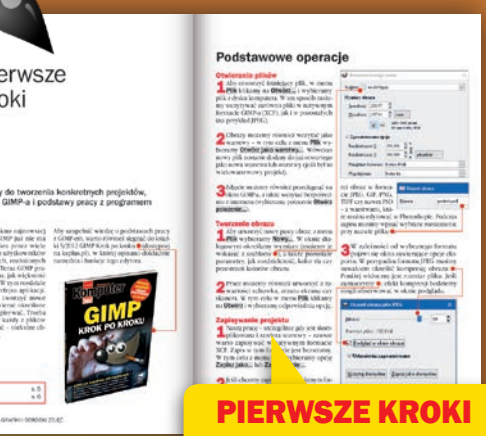
Zarejestruj kod umieszczony na płycie książki w serwisie **ksplus.pl** Otrzymasz **gratis e-wydanie** oraz **dodatkowe poradniki i zdjęcia pokazane we wskazówkach**

NA PŁYCIE ZAMIENNIKI DROGICH PROGRAMÓW GRAFICZNYCH

TYLKO W KŚ+ GRAFIKI POKAZANE WE WSKAZÓWKACH

W DOBRYCH KIOSKACH ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

NAUCZ SIĘ TWORZENIA GRAFIKI I OBRÓBKI ZDJĘĆ



PIERWSZE KROKI

Poznajemy podstawowe czynności w GIMP-ie, okno programu i najważniejsze narzędzia

EDYCJA ZDJĘĆ

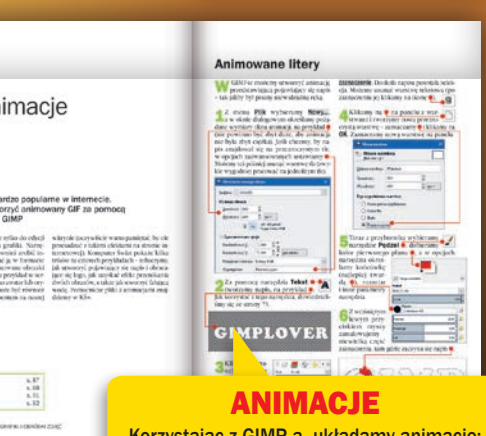
Na przykładach uczymy się, jak poprawiać zdjęcia osób i architektury, a także jak nadawać im ciekawy wygląd

FOTOMONTAŻE

Zdjęcie motocyklisty zamieniamy w fantastyczny fotos z Ghost Riderem i tworzymy miecz świetlny

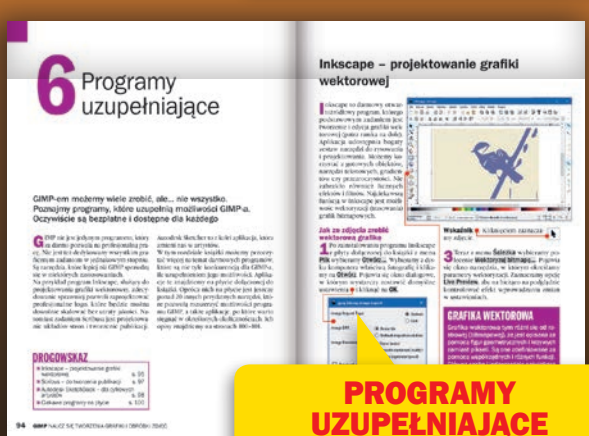
WŁASNE PROJEKTY

Krok po kroku tworzymy własne logo, wizytówkę oraz stronę WWW



ANIMACJE

Korzystając z GIMP-a, układamy animacje: ruchome litery, falującą wodę, przenikające się obrazki i obrotowe logo



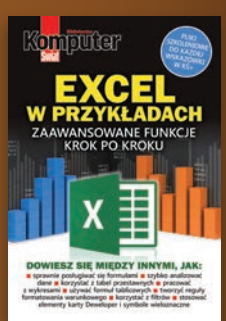
PROGRAMY UZUPEŁNIAJĄCE

Poznajemy programy uzupełniające możliwości GIMP-a

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KŚ+

WORDPRESS

To pigułka wiedzy zawierająca wszystkie informacje potrzebne, gdy zakładamy i prowadzimy własny serwis WWW.
Bonus: kod na darmowy hosting.



EXCEL W PRZYKŁADACH

Zaawansowane funkcje Excela – tabele przestawne, formuły, filtry – pokazane we wskazówkach krok po kroku i na praktycznych przykładach. Pliki szkoleniowe do pobrania z KŚ+.

WINDOWS 10

Wszystkie praktyczne informacje o Windows 10 zebrane w jednej książce. Porady, jak zmienić system na nowy, dostosować Dziesiątkę do swoich potrzeb i rozwiązać problemy. ■

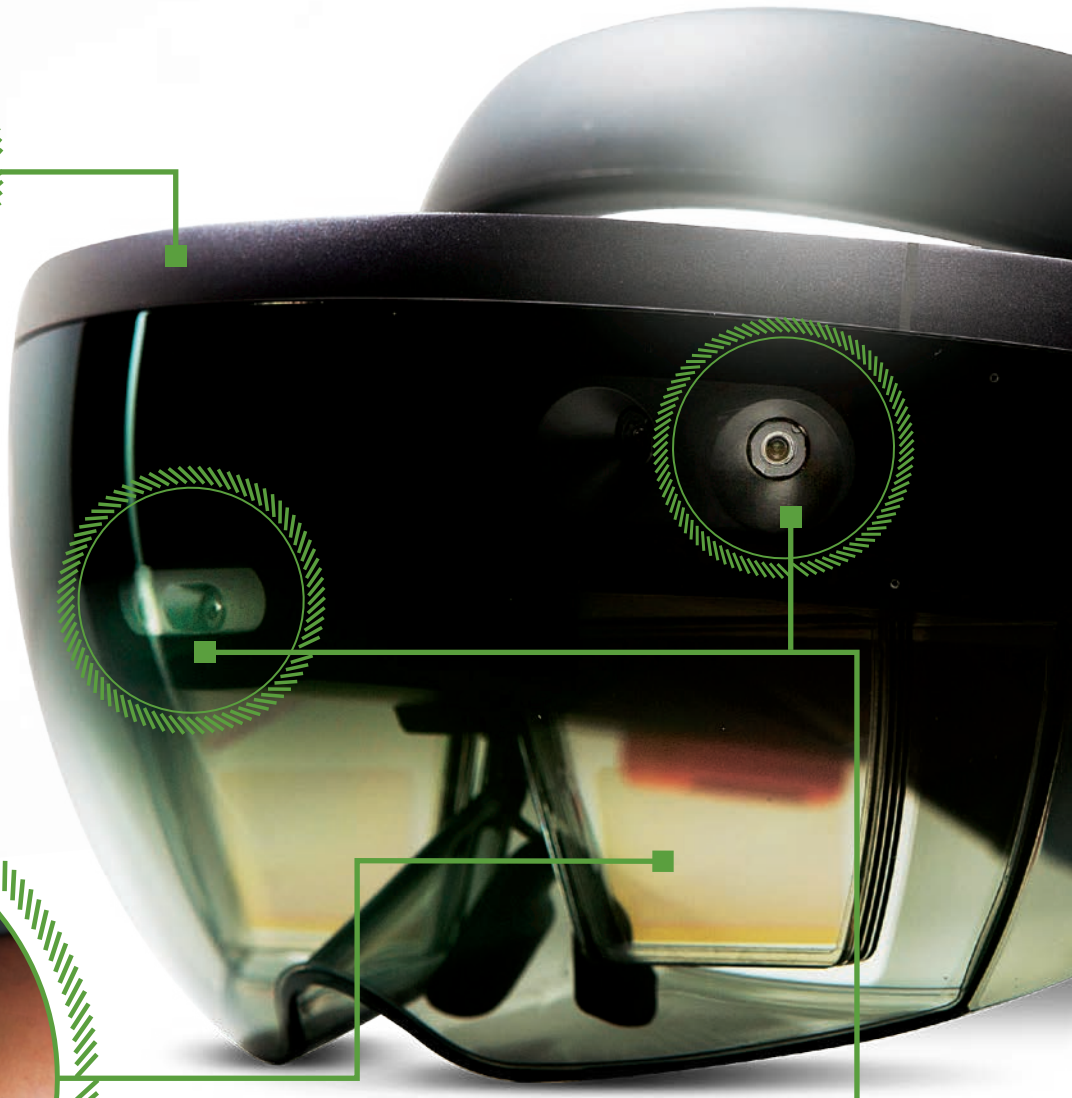
JAK TO DZIAŁA

HoloLens

OKULARY HOLO

MINIPECET NA GŁOWIE

W HoloLens znajduje się mały komputer. Ma procesor Intel Atom z częstotliwością taktowania 1,04 GHz, 2 GB RAM-u, 64 GB pamięci wewnętrznej – wyposażenie jest więc porównywalne z niższymi modelami tabletów. Fakt, że nie widać żadnych zacięć ani lagów, jest zasługą oprogramowania – HoloLens pracuje na bazie Windows 10.



4 KOLOROWE SOCZEWKI

Za przycienionym wizjerem z tworzywa sztucznego znajdują się cztery soczewki. Trzy szklane elementy optyczne (niebieski, czerwony i zielony) pokrywają kolory podstawowe, czwarty zaś odpowiada za wyświetlanie odcieni szarości. W ten sposób przy patrzeniu przez szkło okularów widoczna jest cała paleta kolorów. Aby w polu widzenia pojawił się hologram, dwa małe wyświetlacze Full HD przenoszą treści na soczewki. Obraz pozostaje ostry, ale pole widzenia jest stosunkowo małe. Oprócz tego do rynkowej premiery kolory mają być mocniejsze.

POZYCJONUJĄCE KAMERY

HoloLens rejestruje pozycję użytkownika i jego ruchy tak szybko, że nie występują żadne opóźnienia. Odpowiada za to (obok znanych ze smartfonów czujników położenia) pięć kamer. Kamera czołowa obmierza pomieszczenie, ustalając możliwą głębię obrazu. Cztery zewnętrzne kamery rejestrują otoczenie i pomagają użytkownikowi w orientacji przestrzennej. Dwumegapikselowa kamera w czasie rzeczywistym przenosi sygnał do komputera albo go zapisuje.

LENS

Czy cyberokulary Microsoftu mogą ZMIENIĆ NASZ SPOSÓB PATRZENIA NA ŻYCIE? Komputer Świat je wypróbował i podzieli się wrażeniami ze spojrzenia w przyszłość

PRZYCISKI OBSŁUGI

Oprócz włącznika z tyłu po obu stronach okularów znajdują się po dwa przyciski. Po lewej stronie można regulować jasność, po prawej dopasowywać głośność. Dostęp do tych ustawień jest więc prosty z pominięciem menu.

GŁOŚNIKI

Nad uszami znajdują się dwa głośniki, które nie przylegają bezpośrednio do uszu, tylko otwierają się do dołu. W ten sposób w zależności od pozycji powstaje przestrzenna akustyka i dobry dźwięk, który wzmacnia efekt AR. Dźwięki z zewnątrz są prawie niesłyszalne.

POKRĘTŁO KOMFORTU

Pokrętłem u dołu uchwytu użytkownik może dopasować HoloLens do kształtu swojej głowy. Dodatkowe trzymanie zapewnia specjalna opaska. To ważne, bo gdy okulary są słabo dopasowane, widziany obraz jest znacznie mniejszy.

ZINTEGROWANE AKUMULATORY

Za głośnikami po obu stronach znajdują się małe akumulatory. Umożliwiają one bezprzewodową pracę przez dwie do trzech godzin. Po aktywacji Wi-Fi i Bluetooth czas pracy się skraca. Ładowanie odbywa się przez złącze microUSB.

Florian Haspinger podenerwowany chodzi wokół małego stołu, jak gdyby było na nim coś nadzwyczajnego. Inni ludzie w pomieszczeniu widzą tylko pusty mebel, ale przed oczyma założyciela start-upu (patrz ramka poniżej) nad stołem powstaje właśnie Układ Słoneczny. Spojrzenie w tę dodatkową, wirtualną rzeczywistość umożliwiają Haspingerowi okulary Microsoft HoloLens, które ma na głowie.

TECHNOLOGIA DLA TERMINATORA

Te cyberokulary potrafią wyświetlać w polu widzenia hologramy, treści multimedialne albo informacje. Ich użytkownik nie zanurza się całkowicie w wirtualnej rzeczywistości (VR), tylko zamiast niej doświadcza rozszerzonej rzeczywistości – dokładnie tak samo jak Terminator w filmowym klasyku, który z Augmented Reality (AR) odczytywał informacje o swoim otoczeniu. Florian Haspinger raczej nie pracuje nad zawładnięciem świata przez roboty, tylko nad potencjalnymi zastosowaniami okularów Microsoftu. Haspinger jest jednym z pierwszych posiadaczy HoloLens w Europie. – *To jest przyszłość* – mówi z przekonaniem. Ale jak ta może wyglądać? Komputer Świat wypróbował kosztującą mniej więcej 12 000 złotych wersję dla deweloperów.

BEZ KABLA I PECETA

Po założeniu okularów widzimy dwie albo trzy trójwymiarowe projekcje. W zależności od aplikacji mogą to być na przykład szykujące się do ataku roboty, najnowszy samochód albo Układ Słoneczny.

W przeciwieństwie do znanych dotychczas okularów VR HoloLens nie wymagają połączenia kablowego z supermocnym komputerem – cała technika zmieściła się w kompaktowym stelażu okularów, choć słowo „kompaktowy”

„TO JEST PRZYSZŁOŚĆ”

Florian Haspinger (25 l.) po ukończeniu studiów z fizyki chciał założyć własną firmę. Przed rokiem zachwycił się HoloLens i rozszerzoną rzeczywistością i założył Holo Light. Liczący dziewięć osób start-up pracuje teraz nad zastosowaniami, aplikacjami i grami dla HoloLens. >

JAK TO DZIAŁA

HoloLens

NAUKA: TRÓJWYMIAROWE PODRÓŻE PO ŚWIECIE

W opracowanych specjalnie dla HoloLens aplikacjach 3D okulary AR prężą muskuły. W jednej z aplikacji uczniowie mogą na przykład oglądać Ziemię ze wszystkich stron i na życzenie powiększać obraz. Tak nauczana geografia rzeczywiście może stać się ulubionym przedmiotem.

to raczej kwestia indywidualnych odczuć użytkownika. Z wagą 580 gramów HoloLens nie są najlżejsze, ale dzięki dodatkowej opasce ciężar rozkłada się równomiernie i możliwe są nawet dłuższe podróże po rozszerzonej rzeczywistości. Zabawa kończy się jednak po dwóch, maksymalnie trzech godzinach, bo wtedy akumulator domaga się ładowania.

BEZPRZEWODOWA WOLNOŚĆ AR

Przed czołem użytkownika znajduje się minipecet, który przesyła treści AR do dwóch małych wyświetlaczy. Te z kolei przesyłają obraz do czterech soczewek, które wyświetlają obraz dla obu oczu. Takiej kompaktowej budowy można by życzyć sobie również w okularach VR – bez pępowiny łączącej je z pecetem i plątaniny kolejnych kabli przeżycia są wyraźnie intensywniejsze, a granice pomiędzy rzeczywistością i iluzją w polu widzenia szybko znikają. Choć Florian Haspinger – który sam ukończył fizykę – ostatnio intensywnie zapoznawał się ze wszystkimi niuansami HoloLens, to jego zdaniem do całkowitego zrozumienia działania okularów potrzebny jest doktorat w tej dziedzinie. Technologia częściowo opiera się na patentach Nokii, dawnego giganta na rynku telefonów komórkowych, którego dywizję urządzeń mobilnych Microsoft przejął przed pięcioma laty.

FILMY NA ŚCIANIE

Fakt, że HoloLens bazuje na Windows 10, przynosi jedną zdecydowaną korzyść. – *Jeśli aplikacje działają w Windows, to działają też w okularach* – wyjaśnia Haspinger. Wtedy jednak nie są zaprogramowanym dużym nakładem pracy obrazem 3D – zamiast tego iluzja przykleja się do ściany niczym plakat. Już pierwszy test praktyczny udowodnił olbrzymi potencjał drzemiący w HoloLens. Kiedy użytkownik ogląda na przykład wideo z YouTube i chce zobaczyć większy obraz, odpowiednimi ruchami głowy i palców może go powiększyć. Oglądający widzi go wtedy jak film wyświetlany na wielkim ekranie. Jeśli teraz zablokuje obraz, to ten pozostanie w tym samym miejscu nawet przy szybkich ruchach głowy. Dotychczas możliwości sterowania są jednak skromne – obok wirtualnego kliknięcia prawym przyciskiem myszy, które na przykład powiększa obraz, istnieje jeszcze jeden gest dłonią otwierający menu oraz potwierdzenie ruchem głowy.

SŁABE PUNKTY HOLOLENS

Kolejnym słabym punktem wersji deweloperskiej jest jej ograniczone pole widzenia, które odpowiada patrzeniu na 55-calowy telewizor z dystansu dwóch metrów. Kiedy HoloLens trafi na rynek, będzie potrzebować większej powierzchni projekcyjnej dla rozszerzonej rzeczywistości. Przyzwyczajenia wymagają oprócz tego trochę blade kolory i transparentne obiekty zwłaszcza przy jasnym oświetleniu otoczenia. Oprócz tego niektórzy użytkownicy przy szybkich ruchach głowy dostrzegają przeszkadzające efekty tęczy. Bez zarzutu jest natomiast już teraz jakość obrazu – dwa wyświetlacze Full HD zapewniają ostry obraz. Przy gęstości wynoszącej 40 pikseli na cal (mniej więcej tyle, ile ma 55-calowy telewizor) nie widać ani pikselowego rastra, ani poszczególnych punktów.

DŁUGA DROGA DO RYNKOWEJ DOJRZAŁOŚCI

HoloLens ma olbrzymi potencjał jako medium rozrywkowe, dodatkowe oko w medycynie czy też wirtualny kokpit w nowoczesnych autach. Testowane aplikacje już teraz działają płynnie (60 klatek na sekundę) i dzięki temu nie powodują nudności. Jednak droga do rynkowej dojrzałości jest jeszcze daleka, a przyszłość będzie należała do HoloLens, dopiero gdy Microsoft zaoferuje lżejszy model z większym polem widzenia i za przystępną cenę.

„Początkowo byłem rozczarowany wagą i małym polem widzenia. Ale ostry obraz, hologramy i możliwości zastosowań zachwyciły mnie”

Rafał Kamiński
redaktor

VR I AR – RÓŻNICE

Kiedy jest mowa o trendach przyszłości, wirtualna rzeczywistość (VR) i rozszerzona rzeczywistość (AR) są wymieniane jednym tchem – chociaż obie technologie są od siebie całkowicie różne. Największą różnicę stanowią doznania użytkownika: z okularami VR optycznie i akustycznie zanurza się on kompletnie w wirtualnym, doświadczalnym w 360 stopniach komputerowym świecie i jest całkowicie odizolowany od świata zewnętrznego. W Augmented Reality (rozszerzonej rzeczywistości) użytkownik wciąż postrzega świat zewnętrzny, ale sterowane przez komputer okulary rozszerzają go o treści wirtualne – mogą to być obiekty 3D albo wyświetlane informacje.

Okulary VR generują iluzję bycia w zupełnie innym świecie – na przykład w górach

Zamki na stole w salonie i drzewa na kanapie? Takie gry są możliwe w AR

ZAMIAST PROJEKTORA: OGLĄDANIE FILMÓW

HoloLens potrafi wyświetlać wiele aplikacji dwuwymiarowo, w tym również przeglądarkę Microsoft Edge. W ten sposób filmy z YouTube i seriale z Netflixa można wyświetlać w formacie XXL. System blokuje pozycję obrazu i nawet przy szybkich ruchach głowy wirtualny ekran pozostaje w tym samym miejscu.

GAMING: GRANIE Z OTOCZENIEM

W grach wideo iluzja normalnie kończy się na ramce telewizora. Okulary AR idą dalej, zmieniając domostwo w pikselowy plac zabaw. W „RoboRaid" gracze za pomocą lasera obracają wszystko w gruzy – blizny też nie mogą czuć się bezpiecznie.

WIDOK PRZEZ **HOLOLENS**

ZAKUPY: DOTKNIJ I ZAMÓW

Czy okulary AR zrewolucjonizują zakupy online? Przez HoloLens klient mógłby bezpośrednio przed lustrem przymierzyć drogi garnitur albo siedząc za stołem, skonfigurować wymarzony samochód. Kiedy wszystko będzie dopięte na ostatni guzik, może go zamówić bezpośrednio przez okulary – pstryknięciem palca.

CO DZIEJE SIĘ **W RZECZYWISTOŚCI**

PRZEGLĄD OKULARÓW

MODELE	MICROSOFT HOLOLENS Cena: 11 910 złotych[1]	HTC VIVE Cena: 3940 złotych	OCULUS RIFT Cena: 3060 złotych	PLAYSTATION VR Cena: 1750 złotych	SAMSUNG GEAR VR Cena: 440 złotych	GOOGLE CARDBOARD Cena: 22 złote	GOOGLE GLASS Cena: 5960 złotych
Czy okulary generują rozszerzoną rzeczywistość (AR)?	✔	✔[2]	✘	✘	✔[2]	✔[2]	✔
Czy okulary generują kompletnie wirtualne otoczenie (VR)?	✘	✔	✔	✔	✔	✔	✘
Czy do pracy konieczny jest pecet, konsola albo telefon?	✘	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Czy możliwe jest sterowanie zupełnie bez urządzeń dodatkowych?	✔	✘	✘	✘	✔	✔	✘
Czy okulary są okablowane?	✘	✔	✔	✔	✘	✘	✘
Czy okulary mają wbudowany głośnik?	✔	✘	✔	✔	✔[3]	✔[3]	✔
Czy okulary rejestrują dokładną pozycję ciała w pomieszczeniu?	✔	✔	✔	✔	✘	✘	✘
Czy widać pojedyncze piksele?	✘	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Czy zbyt małe pole widzenia zaburza iluzję?	✔	✘	✘	✘	✘	✔	✔
Czy okulary można już kupić?	✘	✔	✔	✘	✔	✔	✘[4]

[1] Dotychczas dostępne tylko jako wersja deweloperska. [2] Istnieje kamera AR, ale prawie nie ma aplikacji. [3] Wykorzystują głośnik w smartfonie. [4] Sprzedaż zawieszono w roku 2015.

JAK TO DZIAŁA

ochrona własności twórców

GOOGLE WALCZY Z PIRACTWEM

Powstanie internetu okazało się ogromnym ułatwieniem, ale niesie za sobą i poważne zagrożenia – JEDNYMI Z NAJWIĘCEJ TRACĄCYCH NA OBECNOŚCI SIECI SĄ TWÓRCY, KTÓRYCH DZIEŁA PIRACI SIĘ NA POTĘGĘ. Czy Google jest w stanie temu zapobiec? Odpowiedź nie jest wcale jednoznaczna

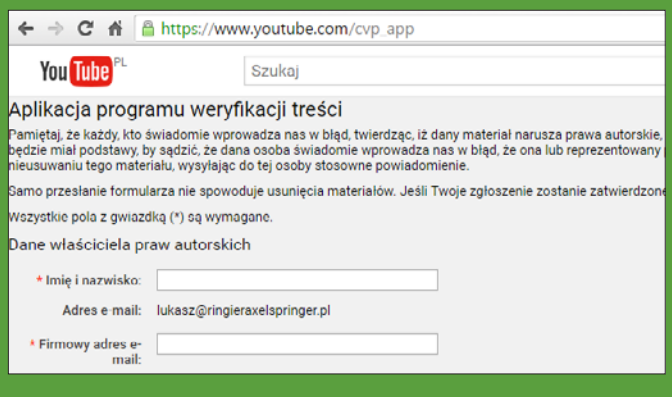
Wdobie wszechobecnego internetu pojęcie własności intelektualnej z lekka się zatarło... ale to jedynie stan przejściowy. Oczywiście zjawisko kradzieży czyjejś pracy i publikowania jako swojej nigdy całkowicie nie zniknie, choć Google zdaje się do tego mimo wszystko mocno dążyć. Polityka firmy w tym zakresie jest oczywiście nieustannie aktualizowana, aby móc ją skuteczniej realizować, tworzone są kolejne narzędzia. Jakie? I w jaki sposób one działają? Tego dowiadujemy się z najnowszego raportu Google, objaśniającego nie tylko samą ochronę własności twórców, ale i to, w jaki sposób obecny układ okazuje się dla nich finansowo korzystny.

YouTube to miejsce, w którym artyści najbardziej narażeni są na kradzież swoich dzieł. Google dokłada więc wszelkich starań, aby ograniczyć ten proceder, a jego głównym orężem w tej nierównej walce jest Content ID. System, w który zainwestowano ponad 60 milionów dolarów, działa w prosty sposób, choć wyposażony jest w bardzo skomplikowane skrypty. W dużym skrócie – każde publikowane na YouTube wideo jest sprawdzane przez algorytmy porównujące je z innymi, już istniejącymi w serwisie. Tyczy się to nie tylko samego obrazu, ale przede wszystkim ścieżki audio! Oryginalny twórca (patrz ramka), którego przykładowo utwór wykorzystano w danym materiale, często nawet nie został zapytany o zgodę na wykorzystanie dzieła i całkiem dosłownie traci na tym pieniądze. Film wykorzystujący utwór zarabia na siebie poprzez wyświetlanie reklam, ale do kieszeni autora muzyki nie trafiał ani grosz... aż do momentu wprowadzenia Content ID właśnie.

Oczywiście wciąż opcją pozostaje prośba o usunięcie przez serwis nielegalnie opublikowanej treści, ale znacznie korzystniejszym układem jest... przejęcie zysków z reklam. I to właśnie umożliwia narzędzie Google. Materiał naruszający prawa autorskie zostaje automatycznie wychwycony, oryginalny twórca, dysponujący licencją na dany utwór, otrzymuje o tym powiadomienie, a następnie może zadecydować, co chce zrobić z „piratem". Oprócz wspomnianego przejęcia zysków z reklam (lub ich włączenie, jeżeli do

SKĄD GOOGLE WIE, KTO JEST ORYGINALNYM TWÓRCĄ

Aby móc korzystać z dobrodziejstw Content ID, trzeba spełnić bardzo konkretne kryteria. W pierwszej kolejności trzeba złożyć aplikację na stronie YouTube, a po uzyskaniu akceptacji (nie każdy ją otrzymuje!) należy dostarczyć serwisowi zarówno dokumenty potwierdzające nasze prawa autorskie, jak i materiały, których te mają dotyczyć. W googlowskiej nomenklaturze znane są one po prostu jako „Zasoby", na które składa się nie tylko sam film, ale i metadane oraz pliki referencyjne stanowiące bazę dla systemu Content ID, na podstawie której dokonywane jest automatyczne porównanie. Dopiero po dostarczeniu wszystkich tych elementów Google ma pewność, że to my jesteśmy oryginalnymi twórcami i umożliwia nam korzystanie z ochrony praw autorskich.



YOUTUBE W LICZBACH

Zarządzanie prawami autorskimi na YouTube

w **98%** odbywa się poprzez system Content ID

Dzięki Content ID YouTube wypłacił dotąd właścicielom praw autorskich ponad **2 MILIARDY DOLARÓW**

Ponad **90%** roszczeń z systemu Content ID jest monetyzowanych, przyczyniając się do znacznego wzrostu dochodów partnerów YouTube

SYSTEM DZIAŁA

Tylko 1% roszczeń z tytułu Content ID jest kwestionowanych

tej pory ich nie było) oraz całkowitego usunięcia filmu może on jeszcze wybrać wyciszenie dźwięku (jeżeli bezprawnie wykorzystano jego piosenkę) bądź... nic nie robić, ale jednocześnie monitorować popularność filmu i zastosować któreś z rozwiązań w późniejszym terminie.

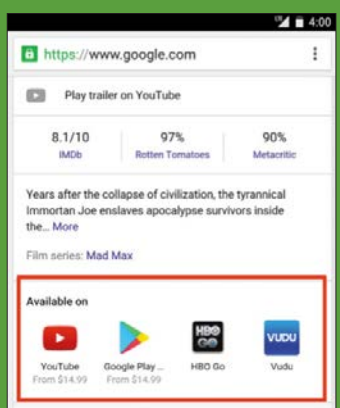
Chyba nietrudno się domyślić, która opcja jest najczęstszym wyborem. Możliwość zarabiania bez przysłowiowego „kiwania palcem" jest dla twórców bardzo atrakcyjna, dlatego aż 90 procent zgłoszeń z systemu Content ID „kończy się" decyzją o monetyzacji zamiast blokowania. W ramach tego typu działań posiadacze praw autorskich zarobili z reklam już obłędne 2 miliardy dolarów od czasu uruchomienia narzędzia. Z takimi statystykami trudno się kłócić.

Google

YouTube jest oczywiście najbardziej narażone na „piractwo", ale to niejedyna usługa Google, w której firma stara się walczyć z naruszaniem praw autorskich. Równie istotna wydaje się sama wyszukiwarka. Strony internetowe bardzo często nie tylko kopiują przecież nie swój tekst, promując się tym samym pod względem SEO kosztem oryginalnych twórców, ale i zawierają pliki umieszczone tam nielegalnie. W tym przypadku Google dokłada wszelkich starań, aby bezprawne wykorzystania treści po prostu nie pojawiały się zbyt wysoko w wynikach. W dużym uproszczeniu – promowane są te strony, które są uznanymi i rozpoznawalnymi miejscami, co do których istnieje pewność, iż nie naruszają one praw autorskich. Wystarczy wpisać nazwę jakiejś piosenki oraz frazę „download", aby się o tym przekonać – serwisy piracące muzykę oraz umożliwiające nielegalne pobieranie będą znacznie dalej niż chociażby strona iTunes, Wikipedia czy link do YouTube. Wszelkie naruszenia można oczywiście zgłaszać także i osobiście w formie formularza Digital Millennium Copyright Act (DMCA) dostępnego poprzez Google Webmaster Tools, choć z roku na rok algorytmy wyszukiwarki radzą sobie z podobnym problemem coraz lepiej.

LEGALNE PROPOZYCJE

W przypadku chęci obejrzenia filmów, nawet przy próbie wyszukania nielegalnego źródła, bardzo często wyświetlane nam będą strony oraz usługi oferujące to samo, ale w formie zgodnej z prawem. Przykładowo – chcąc obejrzeć najnowsze Gwiezdne wojny, w wyszukiwarce ujrzymy dodatkowo specjalną belkę z takimi źródłami, jak Amazon Video, płatny seans na YouTube czy Google Play. W Polsce niestety system ten jeszcze nie działa, ale to jedynie kwestia czasu.



Google play

Muzyka, filmy, książki, seriale i aplikacje – wszystkie z nich znajdują się w Google Play, ale jak nietrudno się domyślić, każda z tych kategorii jest narażona na działania „piratów". W przypadku utworów do Google Play dopuszczane są tylko te utwory, które firma pozyskała na mocy umów z wydawcami, sami użytkownicy zaś, aby ich odsłuchiwać, muszą uiścić opłatę w formie subskrypcji lub zakupić pojedynczo wybrane dzieła. Podobnie sytuacja wygląda z serialami, filmami i książkami – dostępne w sklepie są jedynie takie pozycje, które pochodzą od zweryfikowanych wydawnictw oraz partnerów. W przypadku gier sprawa jest znacznie bardziej skomplikowana – do sprzedaży dopuszczane są wszystkie aplikacje spełniające warunki bezpieczeństwa oraz jakości bez względu na to, kto zgłasza je na platformie. Ewentualne naruszenie praw autorskich jest trudne w tym przypadku do wyłapania... i do udowodnienia. Twórcy mogą więc jedynie liczyć na to, że w starciu z podróbkami wygrają lepszą jakością.

Fot. Rancz Andrej/123rf.com

YouTube zainwestował
60 MILIONÓW DOLARÓW
w opracowanie i rozwój technologii Content ID

W bazie systemu Content ID znajduje się ponad
50 MILIONÓW
plików referencyjnych

Przemysł muzyczny monetyzuje **95%** swoich roszczeń z tytułu Content ID. Stanowią one około 50 procent przychodów wypłacanych przez YouTube na rzecz przemysłu muzycznego.

Content ID skanuje materiały wideo wgrywane na YouTube, porównując je z materiałami referencyjnymi audio i wideo o łącznej długości ponad
600 LAT

KOMPUTER ŚWIAT

1

OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **dogłębne testy sprzętu i programów**
- **praktyczne porady**
- **interesująca wiedza**
- **gorące nowości**
- **pełne wersje programów w każdym numerze**
- **e-wydanie zawsze gratis**
- **atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników**
- **Usługa KŚ+: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera**

2

ULTRACIENKI POWERBANK DEFENZO CHARGE 6500 mAh O WARTOŚCI 89 ZŁ

Powerbank kompatybilny z iPhone'ami* i smartfonami wyposażonymi w system Android lub Windows Phone

DEFENZO

12 WYDAŃ KŚ + POWERBANK DEFENZO CHARGE 6500 mAh

- **Ultracienki powerbank** o pojemności **6500 mAh**
- **Dioda LED informująca o stanie baterii**
- **Żywotność baterii > 500 pełnych cykli**
- **Obudowa** wykonana **z ognioodpornego ABS pokrytego czarną gumą**
- Urządzenie **posiada zabezpieczenia przed przeładowaniem, przepięciem, przeciążeniem, przegrzaniem**
- Powerbank **działa automatycznie po podłączeniu** do innego urządzenia i **wyłącza się po jego odłączeniu**
- Do powerbanku Defenzo Charge 6500 mAh **dołączony jest kabel microUSB**

* Powerbank do iPhone'a należy podłączyć firmowym kablem Apple, zakupionym wraz ze smartfonem

LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**

Oferty ważne na terenie Polski.

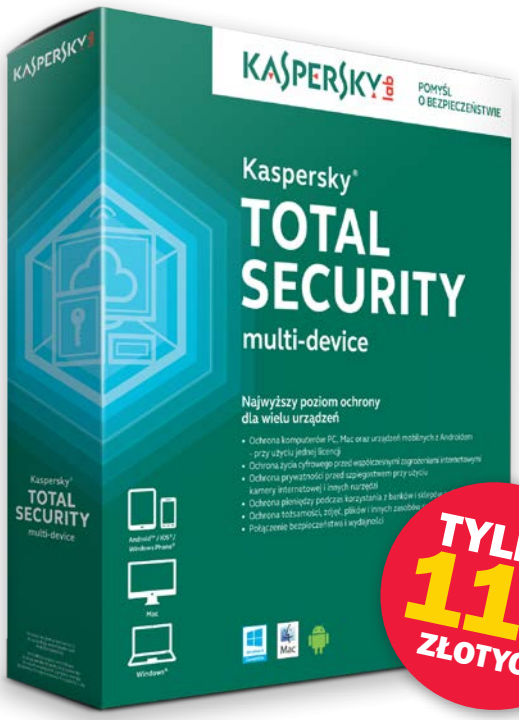
PRENUMERATA

4 opcje do wyboru!

3

PROGRAM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA ROK, NA DWA URZĄDZENIA



Chroni dowolną kombinację komputerów PC i Mac oraz smartfonów i tabletów z systemem Android

KASPERSKY lab

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY MULTI-DEVICE

- **Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem** przed najnowszymi zagrożeniami internetowymi
- **Ochrona prywatności** (w tym kamer internetowych)
- **Ochrona środków finansowych** w bankach i sklepach internetowych
- **Ochrona tożsamości**, plików i innych zasobów cyfrowych
- **Ochrona dzieci** przed zagrożeniami z internetu
- **Łatwe zarządzanie zabezpieczeniami** na wszystkich urządzeniach
- Skuteczna ochrona **bez negatywnego wpływu na wydajność urządzeń**

LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA

4

E-PRENUMERATA W KŚ+ DLA NOWOCZESNYCH

Wybierz wariant e-prenumeraty Komputer Świata, który najbardziej Ci odpowiada

PODSTAWOWA E-PRENUMERATA
Otrzymujesz 12 e-wydań Komputer Świata w dniu ich premiery

Z MARKOWYM ANTYWIRUSEM
Dodatkowo otrzymujesz roczną pełną wersję G DATA Internet Security 2015

JUŻ OD 75 ZŁOTYCH

BONUS: 90 DNI W RAPIDEO
Wysyłamy Ci kod na 3-miesięczne konto premium w Rapideo.pl o wartości 65 zł

NIEZBĘDNIK NA CAŁY ROK
Do e-prenumeraty KŚ dodajemy roczną e-prenumeratę Niezbędnika

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **E-wydania dostępne już w dniu premiery** – co miesiąc w KŚ+ (na stronie ksplus.pl) otrzymujesz e-wydanie najnowszego Komputer Świata
- **Zawsze i wszędzie** – z e-wydań, programów i bonusów możesz korzystać na każdym komputerze i tablecie z dostępem do internetu
- **Programy i bonusy** – wraz z dostępem do e-wydań otrzymujesz dostęp do wszystkich bonusów i programów, tak jak Czytelnicy papierowego wydania

NIE ĆWICZĘ I ŻYJĘ

Kasia **Tez**

Czas umierać. Wszyscy wokoło ćwiczą, biegają, trenują, żyją fit, a ja zatrzymałam się w czasie, a gluten to moje drugie imię. Nic nie uprawiam, nic nie trenuję, nawet nie oglądam sportu w telewizji. W dzisiejszych czasach to jest bardzo nie na miejscu, bo wszystkie rozmowy w towarzystwie zaczynają się od wymieniania opinii, kto z kim ćwiczy i czy Lewandowska jest lepsza od Chodakowskiej. O książkach nikt już właściwie nie rozmawia, więc siłą rzeczy – mając na uwadze, co na wstępie – ja nie mam za wiele do powiedzenia. To eufemizm, bo ja nie mam nic do powiedzenia. Dopiero niedawno zobaczyłam, jak ćwiczy Lewandowska, a tę drugą panią znam z Pudelka.

Moja koleżanka, widząc moje zakłopotanie, gdy ktoś mnie zapytał, z kim ćwiczę, odciągnęła mnie na bok i zdradziła, że jest pewna aplikacja, dzięki której zacznę ćwiczyć i na pewno mi się spodoba. Że będę widziała, jak co robić, ile kalorii stracę i coś jeszcze, ale się wyłączyłam. W ogóle skąd pomysł, że mogę chcieć. Obiecałam jednak, że się tym zajmę, że ściągnę, zacznę ćwiczyć i co tam jeszcze chciała usłyszeć.

Zanim jednak coś ściągnę, muszę sprawdzić, o co chodzi. W domu potajemnie włączyłam internet i wpisałam hasło „ćwiczenia fitness". 640 tysięcy wyników! I niespodzianka! Nie jedna Chodakowska na świecie! I nie jedna Lewandowska. Niewiarygodne wręcz, ilu jest trenerów i każdy ma jakiś pomysł na mój brzuch i moje boczki. I każdy obiecuje, że za kilka tygodni będę miss fitness. Na razie od dwóch dni tylko oglądam. Ok, raz chciałam spróbować, ale coś mi strzeliło w kolanie i teraz wsiadam do samochodu z wyprostowaną nogą. Nie wspominając o biodrze, które na bank będę musiała za kilka lat wymienić, bo boli jak cholera.

Dzwoniła koleżanka, pytała, czy ściągnęłam łorkaut trajner, czy coś tam i czy ćwiczę. No, ćwiczę, póki co ćwiczę kłamstwo, bo nic nie ściągnęłam, bo i po co. Ale poszukałam w Googlach opisu. Po angielsku, więc włączyłam tłumacza. Opis lepszy niż sam sport. *Workout Trainer jest idealnym rozwiązaniem dla osób, które chcą uzyskać kształt bez użycia sprzętu do ćwiczeń. Specjalizujemy się w treningi mc tylko wysokiej intensywności, szybkich procedur budowlanych siła, energetyzujący praktyki jogi, fitnessu i brutalne wyzwanie! Również dla tych, którzy lubią Tabata HIIT, czasowe treningi, treningi rep, max treningi Rep, CrossFit WOD i Naukowym 7-minutowy trening.*

Zrozumieliście coś? No, i mnie mniej więcej tak samo idzie ćwiczenie jak temu translatorowi tłumaczenie. Brutalne wyzwanie skutecznie mnie wyleczyło ze ściągania czegokolwiek. Wróciłam do internetu i jest! Znalazłam coś dla siebie! Domowe ćwiczenia z żelazkiem i szmatą! Jak będę prasować, to mam się unosić na palcach, i tak kilka razy. Jak będę prasować godzinę, to spalę 120 kalorii. To dużo? Bo że długo, to wiem. Nigdy nie prasuję dłużej niż 10 minut, ale jeśli mam być fit, to zacznę od pół godziny, dobre i 60 kalorii, chyba… **kt**

SEKS W WYSOKICH TECHNOLOGIACH

Jurek **Łabuda**

Sprawy zmysłowe, seks, nagość, odważna nagość, erotyka… to rzeczy, które zwracają uwagę niezależnie od kontekstu. Mimo lat sześćdziesiątych, mimo Oświecenia wciąż wisi nad nami widmo wiktoriańskiej pruderii i jakiegoś lęku, że nagość czy erotyka to coś, czego trzeba unikać, co trzeba cenzurować. W świecie technologii jest tak, że z jednej strony dzięki niej całe pokolenia użytkowników internetu mają dostęp do nieskończonej ilości erotyki (oraz najbardziej wyuzdanych rodzajów mrocznego porno). Z drugiej strony funkcjonują niezwykle pruderyjne mechanizmy cenzurujące wszelakie objawy nagości na Facebooku czy YouTube. Mojemu znajomemu FB ocenzurował zdjęcia jego kilkuletnich dzieci taplających się w morzu, cenzurowano akcje przeciwko rakowi piersi czy zdjęcia antycznych rzeźb. Ba! Cenzurowane są nowożytne dzieła sztuki! Na Instagramie można dostać bana za zdjęcie sutka… męskiego sutka. Nawet na poziomie języka nie jest lepiej. Ostatnio napisałem na forum o literaturze SF coś o Philipie Dicku, to bot wygwiazdkował mi nazwisko – zostało Philip D**k. Że członek drażnił? Dziwne. W mediach tradycyjnych mamy prawdziwy powrót konserwatyzmu. Odrobina nagości na okładce od razu ściąga gromy krytyki. Sztuka z golasem – demonstracje i nawoływania do odwołania dyrektora teatru. Ja rozumiem ducha czasów, że tradycyjne wartości są w modzie, że korzenie są w sacrum, a tam wiadomo – tylko z figowym listkiem. To są rzeczy do przewidzenia, przeminą wraz z wahnięciem nastrojów. Ale w syntetycznym, niematerialnym świecie technologii? Zaczynam podejrzewać, że to po prostu hipokryzja. Można pokazywać zdjęcia zwłok, przemocy, ofiar wypadków i zamachów, okrucieństwo wobec zwierząt. Można pokazywać symbole totalitarnych reżimów, a nawet kicz w stylu Gali Don Vasyla. Ale pośladków nie można. Mniej krwi, więcej piersi! – chciałoby się zakrzyknąć.

Zanim zaczniecie sądzić, że jestem nieuleczalnym erotomanem i hulaką – nie, nawet nie używam Tindera i w ogóle jestem dość, powiedzmy, skandynawski, jeśli chodzi o ogień namiętności. Drażni mnie jednak hipokryzja i wszelkie niepotrzebne objawy cenzury. Nie dajmy się zwariować i niezależnie od naszych poglądów na moralność powiedzmy sobie – ciało jest ok, to najdoskonalsze narzędzie, jakie mamy, nie wygłupiajmy się z tymi burkami, żałobnymi welonami i paranoją, że ktoś zobaczy za dużo. To wszystko jest normalne, nie musisz tego oglądać, jeśli nie chcesz, i nie wykręcaj się, że dziecko zobaczy, tylko zajmij się dzieckiem i wyjdź na spacer. Pozdrawiam. **jł** ■

CZYTELNICY PISZĄ DO NAS

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i CZEGO OD NAS OCZEKUJECIE. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy

SUPER i gratulacje

Jestem domorosłym informatykiem od 35 lat i chciałem pochwalić Redakcję za Komputer Świat. Jest to periodyk dla wszystkich – i dla zaawansowanych, i dla laików. Dobra konstrukcja i superpomysł cały czas utrzymywany – płyta DVD, a na niej programy, poradniki, a nawet systemy operacyjne. SUPER i gratulacje. Prenumeruję inne informatyczne gazety, ale Wy zajęliście miejsce pierwsze za aktualność informatyczną, pomoc dydaktyczną, poradniki i testy sprzętu. Z pisma, które prenumeruję, i płyty korzystają także inni fani IT, których czasem nie stać na zakup pisma w kiosku, co daje mi satysfakcję, bo upowszechniam innym Wasze dzieło informacyjno-edukacyjne. Dziękuję. Tylko na jedną rzecz muszę się poskarżyć – do tej pory wszystkie płyty działały, a ta z numeru 8/2016 – nie chce. Proszę o radę, jak ją wymienić.

Zbigniew

OD REDAKCJI:

Dziękujemy w imieniu całej redakcji za miłe słowa. Zapewniamy, że będziemy się jeszcze bardziej starać :) A odnośnie do niedziałającej płyty, to musiał zadziałać zwykły pech – zawsze jakaś niewielka część nakładu płyt z tłoczni może być uszkodzona. W miarę możliwości staramy się je wymieniać, a obraz ISO płyty można pobrać z KŚ+.

Internet w Ubuntu

Jak włączyć internet w Ubuntu 16.04 LTS? Brak takiej wskazówki w opisie instalacji programu w Komputer Świecie 8/2016. Ubuntu chcę zainstalować obok systemu Windows 7 Home Premium.

Antoni

OD REDAKCJI:

W Linuksie, tak samo jak w Windows, połączenie z internetem jest automatycznie wykrywane w wypadku łącza stałego. Jeżeli mamy Wi-Fi – również tak jak w Windows – należy kliknąć na ikonę Wi-Fi i podać hasło do sieci. We wskazówkach do Ubuntu napisaliśmy, że zaraz po instalacji warto pobrać aktualizacje – do tego jest potrzebne aktywne połączenie z internetem.

Kod do SoftOrbits Photo Bundle

W jaki sposób otrzymać kod rejestracyjny do programu SoftOrbits zamieszczonego w czasopiśmie Komputer Świat 8/2016? Jest on potrzebny do pełnej rejestracji.

Karol

OD REDAKCJI:

Kod rejestracyjny jest podany w opisie rejestracji w KŚ+ – wystarczy kliknąć na okładkę czasopisma na zakładce Moja półka, a potem na Bonusy i znaleźć odpowiedni opis.

kontakt

+++ **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl +++ **TELEFON** 22 2320078 (w godz. 9.00–15.00 – tylko sprawy związane z czasopismem) +++ **POMOC TECHNICZNA** komputerswiat@pcdoc.pl (szczegóły – poniżej) +++ **FORUM** forum.komputerswiat.pl +++

DARMOWA POMOC ONLINE DLA CZYTELNIKÓW

Dla wszystkich Czytelników Komputer Świat wraz z Pogotowiem komputerowym PCDOC przygotował akcję Komputer Świat Hotline. Czytelnicy, którzy mają problem z działaniem komputera lub zainstalowanego na nim oprogramowania, mogą skorzystać z BEZPŁATNEJ pomocy technicznej świadczonej przez Pogotowie komputerowe PCDOC.
Wystarczy wysłać e-mail z hasłem **POMOC w sierpniu 2016** i opisem problemu na adres **komputerswiat@pcdoc.pl**
Technik PCDOC prześle odpowiedź przez e-mail. Może się jednak okazać, że niezbędna będzie pomoc zdalna. Wówczas konieczne będzie zainstalowanie specjalnego oprogramowania zgodnie z poleceniami technika.

Technik połączy się ze sprawiającym problemy komputerem i spróbuje rozwiązać problem.

Pomoc online świadczona jest dwa razy w tygodniu przez dwie godziny (wtorki i czwartki w godzinach 15.00–17.00), od 1 sierpnia do 4 września 2016 roku.

Hasło zamieszczone w danym wydaniu Komputer Świata jest unikalne dla każdego wydania Komputer Świata. Czytelnicy będą mogli wykorzystać je tylko do dnia ukazania się następnego numeru Komputer Świata z nowym hasłem.

Partnerem akcji jest firma:
PCDOC sp. z o.o.
ul. Jelinka 32, 01-646 Warszawa
www.pcdoc.pl

Kłopoty z restartem systemu?	Twardy dysk odmówił posłuszeństwa?	Poczta przestała trafiać do skrzynki?	Zniknęły z dysku ważne dane?
Nie można odtwarzać muzyki ani filmów?	Program nie chce się zainstalować?	Antywirus ostrzega o zagrożeniu! Co robić?	Jak definitywnie usunąć dane z komputera?

NAPISZ NA KOMPUTERSWIAT@PCDOC.PL
KAŻDY WTOREK I CZWARTEK OD 15.00 DO 17.00
OD 1 SIERPNIA DO 4 WRZEŚNIA 2016 ROKU

PC DOC pogotowie komputerowe

WSPÓLNA AKCJA KOMPUTER ŚWIATA I PCDOC

Komputer Świat

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER KOMPUTER ŚWIAT 10/2016 W SPRZEDAŻY OD 5 WRZEŚNIA 2016

NOWY NUMER
KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 2/2016
W SPRZEDAŻY OD 25 MAJA 2016

NOWY SYSTEM

- Porady krok po kroku: jak zainstalować system, dostosować go do swoich potrzeb, wyłączyć szpiegowanie
- Na DVD programy lepsze niż w systemie

NOWY NUMER
KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK
W SPRZEDAŻY OD 15 CZERWCA 2016

USPRAWNIJ KOMPUTER

- Superpakiety z poradami: optymalizacja, konwersja audio i wideo, projektowanie wnętrz i ogrodów, aplikacje dla kierowców
- 8 pełnych wersji komercyjnych programów

NOWA KSIĄŻKA
MISTRZ EXCELA W 20 DNI
W SPRZEDAŻY NA LITERIA.PL

AŻ 320 STRON! NA WWW.LITERIA.PL LUB E-WYDANIE NA WWW.KSPLUS.PL

DO POBRANIA Z KŚ+ PLIKI SZKOLENIOWE I PORADNIK DLA POCZĄTKUJĄCYCH W PDF

WSZYSTKO O EXCELU

- Wyjątkowa książka Komputer Świata: 320 stron, przystępna forma rozmów, które układają się w 20-dniowy kurs, praktyczne przykłady, zaawansowane funkcje

KSIĄŻKA
KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 3/2016
W SPRZEDAŻY OD 13 LIPCA 2016

ZOSTAŃ MISTRZEM GIMPA

- Poprawianie i edycja zdjęć
- Fotomontaże, animacje i własne projekty
- Na płycie GIMP z dodatkami i inne programy graficzne

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
telefon: 22 2320078 (w godz. 9–15)
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Paweł Paczuski (pp) redaktor naczelny

Rafał Kamiński (rk) z-ca red. naczelnego/ szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa) szef wydania drukowanego

Paweł Gajewski (pg) szef usługi KŚ+

Arkadiusz Świostek (aś) szef laboratorium

Agnieszka Al-Jawahiri (aa) redaktor

Mariusz Michalski (mm) redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg) redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw) redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk) redaktor

Michał Pisarski (mp) redaktor

Jolanta Rososińska korekta

Maria Żurakowska sekretariat

Robert Dobrzyński dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak redaktor graficzny

Jacek Wąsowski projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Rafał Belke (rb), Dawid Długosz (dd), Konrad Jagaciak (kj), Mateusz Jeznach (mj), Łukasz Marek (łm), Paweł Ponczek, Arkadiusz Piasek (ap), Roman Rechenek, Mateusz Skrycki (ms), Radosław Stanisławski (rs), Marcin Sikora, Tomasz Stachurski (ts), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Alicja Żebruń (aż), Karol Żebruń (kż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Edyta Sadowska
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Zarządzający Marką: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Grzegorz Kania
Dyrektor Marketingu: Joanna Kloskowska

MEDIA IMPACT POLSKA
Reklama: Media Impact Polska Sp. z o.o.
Marcin Wiatr
marcin.wiatr@mediaimpact.pl
tel. 22 2322461

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Rzecznik prasowy: Agnieszka Odachowska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

W NAJNOWSZYM WYDANIU **NIEZBĘDNIKA**

NA DVD 8 PEŁNYCH WERSJI

KOMPLETY PROGRAMÓW Z PORADAMI

• zaktualizuj system i sterowniki • oczyść dysk • konwertuj pliki audio i wideo • zaprojektuj dom • poznaj najlepsze nawigacje i antyradary

EKSTRA W KŚ+

• najlepsze pakiety kodeków • wirtualne napędy

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**

TP-LINK | neffos

DUAL SIM

LTE

BO ŻYJESZ TYLKO DWA RAZY

DZIEŃ I NOC
SZKOŁA I KLUB
RODZICE I ZNAJOMI ZE SNAPA

To jasne, że nie mieścisz się w jednym życiu!
Wreszcie jest telefon, który za Tobą nadąża.

TP-LINK Neffos

- Najszybszy internet LTE
- Szerokokątny aparat selfie
- Dual SIM – dwa numery w jednym telefonie

Bo żyjesz tylko dwa razy.
TP-LINK Neffos C5

LIVE TWICE

www.neffos.pl